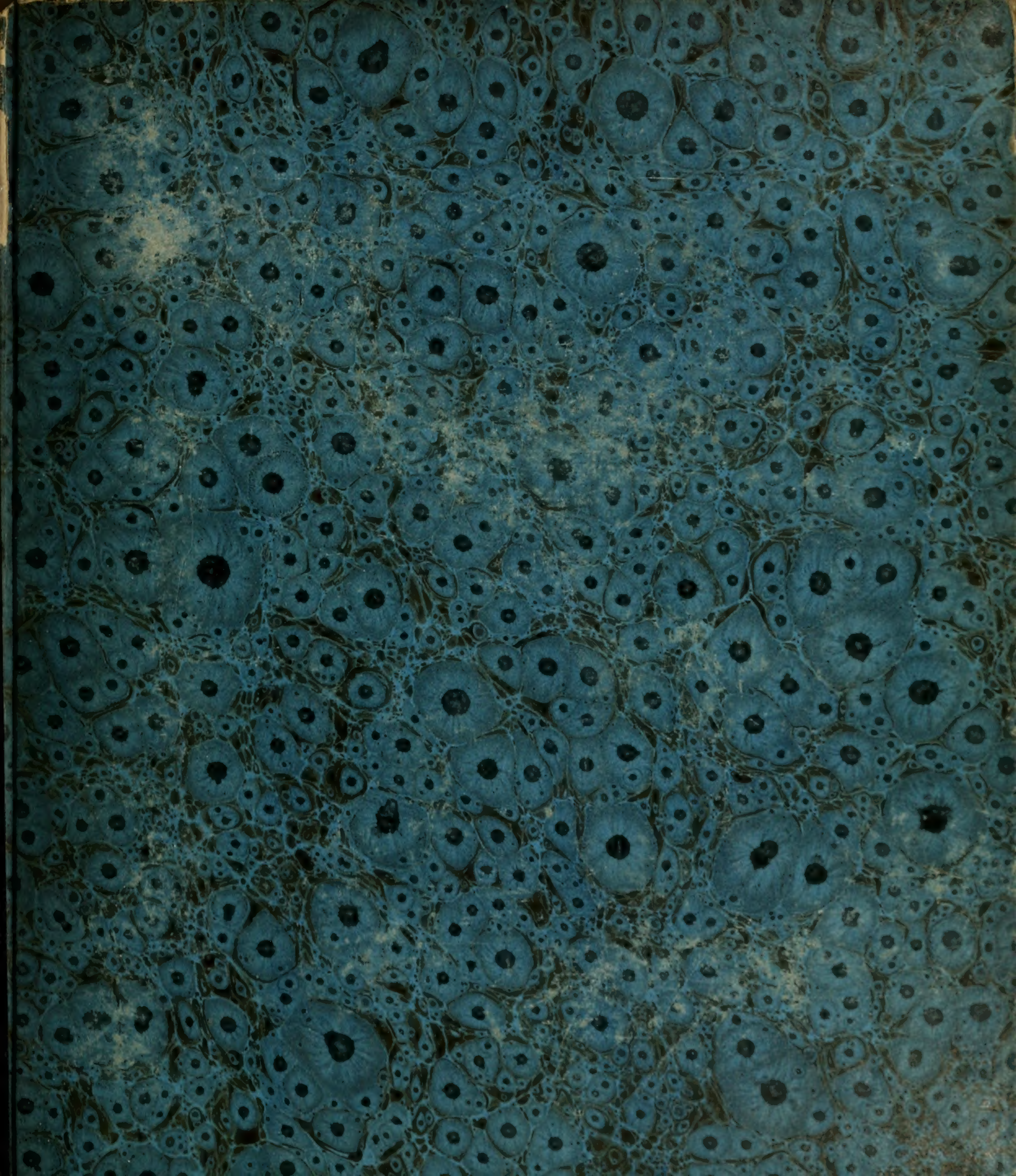
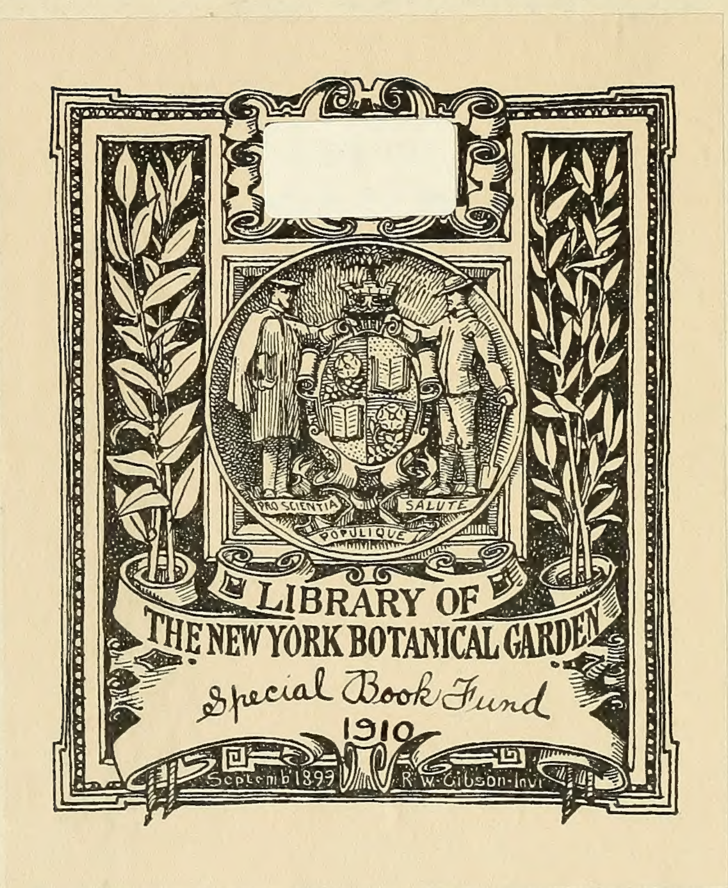
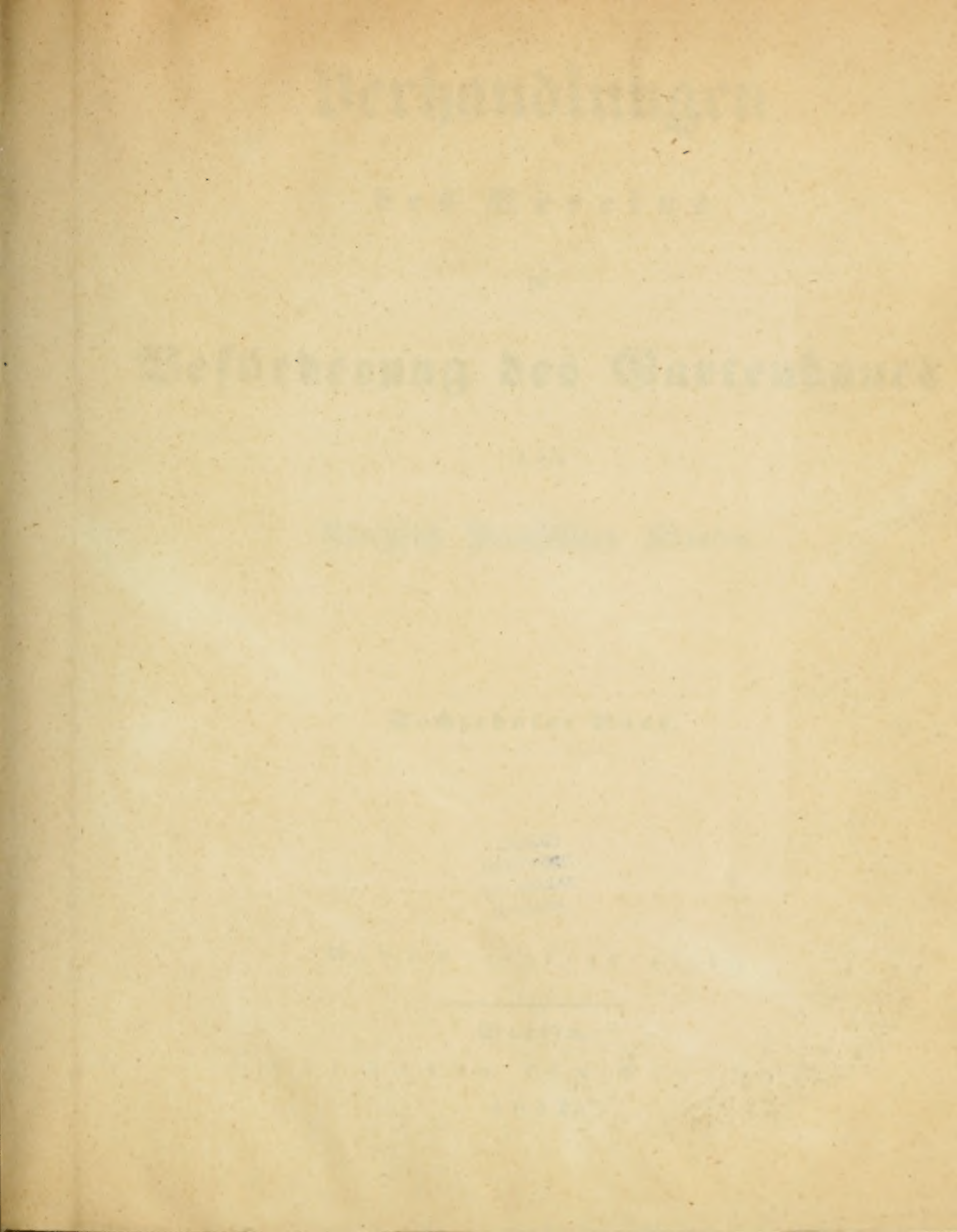
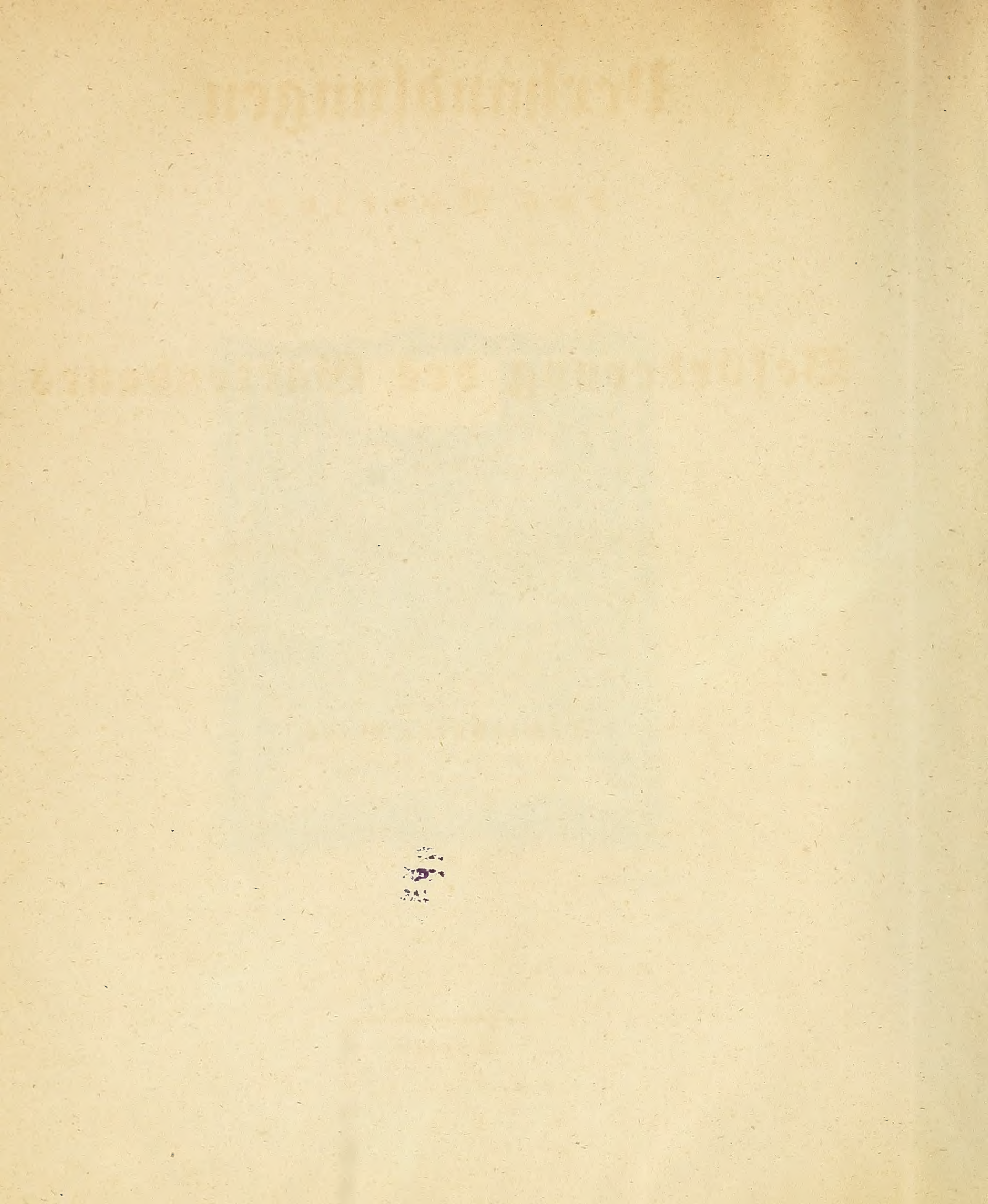



PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1910
Septemb 1899
R.W. Gibson. Invt





Verhandlungen

des Vereins

zur

Beförderung des Gartenbaues

in den

Königlich Preußischen Staaten.

Sechzehnter Band.

Mit 4 Steindrucktafeln.

Berlin.

Auf Kosten des Vereins.

1842.

Inhalt des sechzehnten Bandes.

Zweiunddreißigste Lieferung.

Seite

Seite

Dreiunddreißigste Lieferung.

*

Verhandlungen

des Vereins

zur

Beförderung des Gartenbaues im Preuß. Staate.

Zweiunddreissigste Lieferung.



I.

Rede

des Geheimen Medicinal-Raths und Professors Herrn Dr. Link bei der 19ten Jahres-Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preußischen Staaten am 20sten Juni 1841.

Den Vorschriften der Statuten dieses Vereins gemäß, soll der Direktor desselben an dem heutigen Tage eine Rede halten, worin er anzeigt, was der Verein im abgelaufenen Jahre für seine verschiedenen Zwecke geleistet hat, ferner den Beitritt neuer, oder den Abgang bisheriger Mitglieder, den Bestand des Vermögens und der Sammlungen und die vorzüglichsten Geschenke; er theilt seine Hoffnungen und Ansichten für die Zukunft mit. Nun werden die Preise vertheilt und die neu ausgesetzten bekannt gemacht. — Die Rede möge dem Statut buchstäblich folgen.

Zuerst also von den Leistungen des Vereins. Unsere Leistungen sind die Leistungen eines Tropfens, der im beständigen Falle den Felsen durchdringt. Man sieht nicht, was wir in einem Jahre geleistet haben, man sieht wohl, was in 18 Jahren geschehen ist. Die von Seiten des Staates unserer Fürsorge und Mitverwaltung anvertrauten Institute der Gärtner-Lehr-Anstalt und Landes-Baumschule erfreuen sich fortdauernder Theilnahme und Wirksamkeit. Nach der von dem Deputirten des Vereins zum Vorsteher Amte der Gärtner-Lehr-Anstalt gegebenen Uebersicht zählt dieselbe auf ihren verschiedenen Lehrstufen gegenwärtig 25 Zöglinge mit Einschluß von 9 Freischülern. Der vollständige Bericht des Vorstehers der Landes-Baumschule, Herrn Lenné, wird in den Verhandlungen des Vereins abgedruckt erscheinen *). Hier nur, was den Verein besonders betrifft. Er ist Aktionair und hat als solcher von seinem Antheile an den Aktien im vorigen Jahre 2645 Stück und 61 Schock Obstbäume und

---

*) № II.

Schmuckgehölze im Betrage von 245 Thlr. 25 Sgr. 6 Pf. vertheilt. Mit Uebergehung kleiner, wenig bedeutender Sendungen, will ich nur die größern erwähnen und diese sind: An

den Gartenbau-Verein in Heiligenstadt
- Verschönerungs-Verein zu Ruppin
- Seidenbau-Verein in Herzberg
- Wohlthätigkeits-Verein zu Nowawes
- Schloßgarten Oliva zu Danzig

die Loge zu den drei Weltkugeln in Berlin
für die Verschönerung von Schönthal
dem Oberprediger Bauer zu Brandenburg.

Die Vertheilungen geschahen also meistens für mehr oder weniger öffentliche Anlagen, die zum Vergnügen und zur Erholung der Anwohnenden bestimmt sind. Seit einer Reihe von Jahren hat unser Verein an eine Menge von Verschönerungs-Anstalten reichlich die Mittel ausgetheilt, die Zwecke jener Anstalten zu befördern und er hat oft genug dafür den lebhaftesten Dank eingeerndtet. Der lange, erwünschte Friede hat endlich in unserm Vaterlande den Trieb erregt, die Umgebungen der Städte zu verschönern, der früher ganz fehlte, da doch schon lange im westlichen Europa jeder, auch der kleinste Ort seine Promenade, seinen Pappelgang, seine Allameda hat. Was sah man früher um die kleinen Städte in Deutschland? Einen Philosophen-Gang, der zwischen Hecken und Krautgärten einsam und öde dahin schlich. Gewiß haben diese Gänge auf die Theilnahme, welche die deutschen Gelehrten an der Philosophie nahmen, bedeutend gewirkt; der Wanderer hatte so viel Langeweile an der Umgebung, daß er in sein Inneres zurückkehren mußte.

Der Gartenbau-Verein hat sich für den Gemüsebau in den Preußischen Staaten in die Mitte gestellt, um zu empfangen und wiederzugeben. Wie die Protokolle zeigen und zeigen werden, haben wir auch in diesem Jahre Samen, Knollen, Zwiebeln von gerühmten Gemüsearten aus allen Gegenden von Deutschland und selbst aus dem Auslande theils freiwillig erhalten, theils verschrieben, und an solche vertheilt, die den Anbau übernehmen wollten, mit der Bitte uns von dem Erfolge Nachricht zu geben. Wenn wir zuweilen, sogar nicht selten, in das Gebiet der Feldwirthschaft streiften, so ließ sich dieses nicht vermeiden, da die Grenzen so ungewiß sind, daß man sich einen unnöthigen, vielleicht schädlichen Zwang auflegen würde, sie nicht zu überschreiten.

Ein Hohes Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten hat uns den Garten bei der Gärtner-Lehr-Anstalt vorläufig auf zehn Jahre zur Disposition überlassen, um ihn für unsere Zwecke zu benutzen. Da der Verein, wie schon erwähnt wurde, die Fürsorge und Mitverwaltung der Gärtner-Lehr-Anstalt hat, so war nicht zu erwarten, daß diese dadurch könnte beeinträchtigt werden. Es ist wohl nöthig den Zweck, den wir bei der Uebernahme dieses Gartens hatten, bestimmt noch einmal auszusprechen, da in dieser Rücksicht Mißverständnisse vorgefallen sind. Der Garten ist zu klein, auch der Boden zum Theil zu schlecht, als daß darin Gewächse zur Vermehrung und zum Anbau im Großen könnten gezogen werden. Auch ist der Garten keinesweges zu einem Handelsgarten bestimmt, woraus jemand, besonders die Mitglieder des Vereins, für Bezahlung Gewächse erhalten könnte. Der Zweck

ist allein, die Abarten und Abänderungen der nutzbaren Gewächse genau zu bestimmen, zu prüfen, ob und wie sie unser Klima ertragen, und ob sie durch eine fortgesetzte Kultur auch im schlechten Boden überhaupt und leicht oder schwer ausarten. Dieser Zweck ist nicht gering. Es ist zuerst in vielen Fällen schwer zu entscheiden, ob ein Gewächs Art oder Abänderung sei; es herrscht ferner eine solche Verwirrung in der Benennung der Abarten, daß sie zu unzähligen absichtlichen und unabsichtlichen Täuschungen die Veranlassung gewesen ist, und manche hochgerühmte Abart ist nach einigen Jahren nicht mehr, was sie war. In Rücksicht auf das Klima haben wir z. B. gefunden, daß unter den vielen Bohnenarten, die wir erhielten, alle diejenigen unser Klima nicht ertrugen, welche zur Gattung **Dolichos** gehören. Es ist das Ziel und das Bestreben der Naturwissenschaften, eine Fülle von Beobachtungen und Erfahrungen in wenig Worten auszudrücken.

Für die Blumenzucht, für den glänzendsten Theil des Gartenbaues haben wir das Glänzendste gethan. Wir haben die jährliche Blumenausstellung angeordnet, die allerdings nicht ohne große Kosten geschehen kann. Aber es bedarf hier nur der Anregung, und die Hauptsache ist geschehen, die Freude an der Schönheit der Blumen ist erweckt, man strebt, sich den Genuß öfter, wenn auch in geringerem Grade, doch mit den angenehmen Gefühlen des Eigenthums zu verschaffen, und von dem Reichen wandern die Blumen in die kleinern Wohnungen, um die unschuldigste aller Freuden zu erregen. Es ist oft darüber geklagt worden, daß diese Blumenausstellung in eine ungünstige Jahreszeit falle, die erste Blüthenzeit sei vorüber, die zweite noch nicht gekommen. Desto mehr Verdienst in der Darstellung. Der Tag ist übrigens des Wollmarktes wegen gewählt, um die Gegenwart unserer auswärtigen Mitglieder zu feiern. Wir danken auf das Verbindlichste allen denen, welche Blumen zu der heutigen Ausstellung geschickt haben, wir danken auch denen, welche unsre monatlichen Versammlungen mit Blumen schmücken.

In dem vorigen Jahre ist nur ein Heft von unsern Verhandlungen erschienen, statt daß sonst in der Regel zwei geliefert wurden. Der unerwartete Tod des General-Secretairs und einige andre Umstände sind die Ursache dieser Verzögerung gewesen, doch liegen die Materialien zum zweiten Hefte fast bereit. Es ist schon oft der Zweck dieser Verhandlungen in den Reden des Direktors angegeben worden; es bedarf nur einer kurzen Erinnerung. Die Verhandlungen sind kein Journal für Neuigkeiten, sie sind ein Archiv für Prüfungen. Es erfreuen sich diese Verhandlungen noch immer eines großen Beifalls. Ungeachtet über 1000 Exemplare unentgeldlich an die Mitglieder des Vereins und an die mit uns in Verbindung stehenden Gesellschaften vertheilt wurden, so sind doch im verflossenen Jahre für den Ankauf von 135 Heften 164 Thlr. eingenommen und in die Kasse des Vereins geflossen.

Die monatlichen Versammlungen haben die Direktoren immer als einen vertraulichen Kreis betrachtet, worin die Vorträge etwas unterrichten, mehr unterhalten, und gar nicht langweilen sollten. Ob sie diesen Zweck erreicht, weiß ich nicht. Uebrigens waren in jeder Versammlung im Durchschnitt 40 Mitglieder gegenwärtig.

Es sind 77 Gesellschaften für verwandte Zwecke, mit denen wir durch Schriftwechsel und Austausch unserer Verhandlungen, wie durch Mittheilung von Sämereien, Gewächsen u. s. w. in Verbindung stehen. Im verflossenen Jahre sind 4 hinzugekommen, der landwirthschaftliche

Verein für Rheinpreußen zu Burg Bornheim bei Bonn, der Gartenbau-Verein in Heiligenstadt, der Verein zur Beförderung des Obst- und Gemüsebaues in Mühlhausen an der Unstrut, und der Verschönerungs-Verein in Glogau. Höchstens 10 dieser Vereine sind im Auslande, die übrigen befinden sich in Deutschland, und von diesen der größte Theil in den Preußischen Staaten. Eine große Menge derselben hat unser Verein hervorgerufen, er hat ein reges Leben verbreitet und sein Beispiel, Alles aus eigenen Mitteln, aus den persönlichen Beiträgen zu bestreiten, ohne dem Staat auch nur im Geringsten beschwerlich zu fallen, ohne Eintrittsgelder bei unsern Ausstellungen zu nehmen, nur mit dem geringen Erwerb für den Verkauf der Verhandlungen an Nicht-Mitglieder: Alles dieses kann nur von nützlichen Folgen sein. Wir wollen uns dessen rühmen, wir müssen uns dessen rühmen.

Ich komme nun zu der zweiten Verpflichtung, die der Direktor hat, über den Abgang und den Zutritt von Mitgliedern zu berichten. Der Gegenstand ist nicht erfreulich; wir haben einen großen Verlust durch den Tod gehabt; hier in Berlin starben 11, unter diesen Männer von sehr bekannten Namen, der Premier-Minister Graf v. Lottum-Wylich, der besondern Antheil an Allem nahm, was den Verein betraf, v. Staegmann, v. Graefe, Rust u. a. Der General-Secretair Professor Meyen starb bald, nachdem er sein Amt angetreten hatte in der Blüthe seiner Jahre und in der Mitte einer großen Thätigkeit. Freiwillig sind in Berlin ausgeschieden 9, wenn wir aber freiwillig nur das nennen, was nicht durch Umstände veranlaßt wurde, so möchte sich die Zahl wohl nur auf einige wenige zurückführen lassen. Wir haben also 20 ordentliche Mitglieder hier in Berlin verloren. Dagegen sind hier in Berlin 18 als Mitglieder hinzugetreten. Der Verlust der auswärtigen ordentlichen Mitglieder ist noch größer; gestorben sind 14, ausgeschieden 18, zusammen 32, hinzugetreten 31, so daß wir also überhaupt einen Verlust von 2 beitragenden oder ordentlichen Mitgliedern erlitten, den hoffentlich die Zeit bald wieder ersetzen wird. Von den Ehrenmitgliedern sind 12 gestorben, von correspondirenden Mitgliedern 3.

Desto erfreulicher sind die Berichte von unserm Vermögenszustande. Die Uebersicht des Vermögenszustandes, wie sie mir von dem Schatzmeister des Vereins übergeben ist, lautet wie folgt:

Uebersicht
von dem Vermögenszustande des Gartenbau-Vereins Ende Mai 1841.

I. Die abgelegte Jahres-Rechnung pro 1840 weiset nach:

in Einnahme	3708 Thlr. 25 Sgr. 3 Pf.
worunter 222 Thlr. ältere Beitragsreste und 102 Thlr 12 Sgr. 2 Pf. aus den Kassenbeständen pro 1839.	
in Ausgabe	3560 Thlr. 9 Sgr. 5 Pf.
worunter 554 Thlr. 2 Sgr. zum Ankauf von 525 Thlr. Staatsschuldscheine zur Bereicherung des Schatzes.	
an Bestand	148 Thlr. 15 Sgr. 10 Pf.

zur Bestreitung der aus dem vorigen Jahre noch zu leistenden Prämien-Zahlungen und für den Institutsgarten.

An ältern Beitrags-Resten mußten als uneinziehbar niedergeschlagen werden	160 Thlr.	
und es verbleiben Ende 1840 noch an Beitrags-Resten:		
a, aus früheren Jahren	392 Thlr.	
b, für das Jahr 1840	348 Thlr.	740 Thlr.
II Die abgelegte Rechnung vom Schatze des Vereins pro 1840 ergiebt den jetzigen Bestand		
in Staatsschuldscheinen	3450 Thlr.	
" Prämienschein	50 Thlr.	3500 Thlr.
Der vorjährige Bestand betrug		
in Staatsschuldscheinen	2925 Thlr.	
" Prämienschein	50 Thlr.	2975 Thlr.
ist also Zuwachs des Schatzes		525 Thlr.
statt daß man sonst aus demselben zu schöpfen genöthigt war.		

III. Für das laufende Jahr 1841 war nach dem vorliegenden Kassen-Abschlusse bis Ende Mai:

die Einnahme	2156 Thlr. 27 Sgr. 4 Pf.
die Ausgabe	671 Thlr. 27 Sgr. 9 Pf.
Bestand	1484 Thlr. 29 Sgr. 7 Pf.
Hiezu der Bestand des Schatzes	3500 "
Summa des Bestandes	4984 Thlr. 29 Sgr. 7 Pf.

An Beitrags-Kosten sollen noch eingehen

laut vorgelegter Rest-Nachweisung.	a. aus früheren Jahren .	376 Thlr.	
	b. pro 1840	294 "	
	c. " 1841	1334 "	2004 Thlr.

Das Kassenvermögen des Vereins beträgt demnach in Summa	6988 Thlr. 29 Sgr. 7 Pf.

Die Rechnungen des Schatzmeisters für 1839 und 1840 sind einer Commission übergeben worden, bestehend aus den Herren Bauert, Matthieu, Spahrkaese, Benda und Agricola. Sie haben ihr Geschäft geendigt, wofür wir ihnen unsern verbindlichsten Dank bezeugen; sie haben dem Schatzmeister eine völlige Decharge ertheilt und sagen in dem beigefügten Schreiben Folgendes:

„Wir fügen die Dechargen pro 1839 und 1840 zur geneigten Aushändigung an den Herrn "Schatzmeister ergebenst bei, indem wir nicht unbemerkt lassen können, daß durch die Bemühun-

„gen des Herrn Kriegs-Rath Heynich als Schatzmeister, das Rechnungswesen des Vereins jetzt „current und in bester Ordnung ist.

„Ew. Hochwohlgeboren stellen wir ganz ergebenst anheim, dies erfreuliche Resultat bei dem „bevorstehenden Jahresfeste zur öffentlichen Kenntniß bringen zu wollen, und erlauben uns zu-„gleich darauf anzutragen, der Bemühungen des Herrn Heynich in der Fest-Rede aner-„kennend zu erwähnen pp."

Mit Vergnügen folge ich dieser Erinnerung und sage dem Schatzmeister Herrn Kriegs-Rath Heynich im Namen des Vereins, dem dieses nur höchst erwünscht sein kann, den verbindlichsten, aufrichtigsten Dank.

Die Bibliothek des Vereins ist theils durch Geschenke, theils durch Ankauf im verflossenen Jahre um 65 Bände vermehrt worden. Sie zählt jetzt 882 Werke in 1923 Bänden, die von den Mitgliedern des Vereins fleißig benutzt werden.

Der Direktor soll noch in seiner Rede seine Hoffnungen und Aussichten für die Zukunft mittheilen. Hoffnungen und Aussichten! Ein König, die Blüthe des Geistes und des Herzens; eine Königin, die zarte und schöne Blume aller weiblichen Tugenden! Das sind unsere Hoffnungen, das sind unsere Aussichten! Huldreich blicken beide herab auf die Schönheiten der Blüthenwelt. Mögen sie immer unter den Blüthen des Glückes wandeln! —

Ich habe die Schönheiten der Blumen erwähnt, was sind diese Schönheiten? Gleich den Tönen der Musik ergreifen sie das Gemüth, wechselnd in harmonischer Mannigfaltigkeit. Und wenn eine erregende Dissonanz einer Cactee oder einer wunderbaren Orchidee dazwischen tönt, dann lös't sich bald friedlich der Miston in eine liebliche Liliacee oder Amaryllidee auf. Aber nur zartgestimmte Seelen vernehmen die Himmelstöne der blühenden Gärten und der üppigen Flur.

Zuletzt werden die Preise vertheilt und neue aufgegeben. Der am 1sten März d. J. abgelaufene Termin zur Beantwortung der im Jahre 1838 gestellten Preisfrage über die Ausartung der Gewächse ist erfolglos geblieben. Es laufen noch fort bis zum 1sten Mai 1842 und bis zum 1sten Mai 1843 die Aufgaben des vorjährigen Programms ad **II.** und **III.** über die Annahme der Zurückwirkung des Pfropfreises auf den Stamm und über die öftere Behauptung, daß Pfropfungen dauernd gelingen, selbst wenn Reis und Stamm zu zwei verschiedenen Pflanzen-Familien gehören. — Auch ist die im vorigen Jahre zugesicherte Gewährung einer Prämie von 50 Thlr. aus der von Seidlitzschen Stiftung an denjenigen Zögling der 3ten Lehrstufe der Gärtner Lehr-Anstalt, welcher eine zu stellende Aufgabe am genügendsten löset, noch für das folgende Jahr beibehalten.

Es haben sich in diesem Jahre mehrere Eleven um den Preis beworben, und der Herr Garten-Direktor Lenné, dem die Zuerkennung des Preises überlassen ist, hat sich dafür entschieden, daß dem Eleven Saldern 30 Thlr. und dem Eleven Meinert 20 Thlr. für ihre Arbeiten mögen gereicht werden, welche Entscheidung hiermit bestätigt wird.

Zur Aufmunterung der Blumenzucht und der Erzielung von frühen oder schönen Früchten sind folgende Prämien ausgesetzt worden:

1) für die schönsten Früchte drei Prämien von 30 Thlr. 15 Thlr. und 10 Thlr.

2) für die vorzüglichsten und mannigfaltigsten Aufstellungen blühender Topfgewächse oder

für einzelne durch Seltenheit oder Schönheit ausgezeichnete Exemplare, drei Prämien von 30 Thlr. 15 Thlr. und 10 Thlr.

3) für die besten Gemüse zwei Prämien von 20 Thlr. und 15 Thlr.

4) für die schönste Zusammenstellung abgeschnittener Blumen eine Prämie von 10 Thlr., mit Einschluß eines zweiten Prämien-Betrages von 50 Thlr. aus der von Seydlitzschen Stiftung.

Es sind aber der preiswürdigen Gegenstände so viele beigebracht, daß die zur Preisvertheilung ernannte Kommission, sich bewogen gefunden, aus der Gesammtsumme der vorgedachten Beträge unter Beantragung eines noch gewährten Zuschusses von 11 Thaler folgende Prämien zuzuerkennen.

a) für die schönsten Früchte aus dem Fonds der von Seydlitzschen Stiftung:

1) dem Handelsgärtner Lindenberg für die besten Pfirsiche 15 Thaler.

2) dem Handelsgärtner Craß für die besten Ananas 15 Thaler.

3) dem Handelsgärtner Nicolas für die besten Weintrauben 10 Thaler.

4) dem Mühlenbesitzer Schaeffer für die besten Pflaumen 10 Thaler.

b) für die vorzüglichsten Pflanzen:

1) dem Gärtner des Herrn Geheimen Ober-Hof-Buchdrucker Decker, Reinecke, für die ausgezeichnetste und mannigfaltigste Zusammenstellung seltener Gewächse 20 Thlr.

2) dem Kunst- und Handelsgärtner Limprecht für das mannigfaltigste Sortiment von Pelargonien, 15 Thaler.

3) dem Handelsgärtner Allardt für zwei ausgezeichnete Exemplare von Cereus senilis 20 Thaler.

4) dem Handelsgärtner Craß für eine große Sammlung von Phlox Drummondi, 10 Thaler.

5) dem Gärtner des Kaufmanns Herrn Westphal, Fechner, für seine vorzügliche und mannigfache Aufstellung exotischer Topfgewächse, 10 Thaler.

c) für die schönsten Zusammenstellungen abgeschnittener Blumen:

1) den Gärtnern des botanischen Gartens 15 Thaler.

2) dem Gärtner Lehmann 8 Thaler.

3) den Kunstgärtnern Rönnenkamp und D. D. Bouché und dem Eleven der Gärtner Lehr-Anstalt E. Bouché, drei Prämien von 6 Thaler, — 18 Thaler.

4) dem Garten-Ober-Gehülfen Jancke 5 Thaler.

wobei von den Herrn Hofgärtnern nach dem Beschlusse des Vereins abgesehen worden, weil die rühmlichen Leistungen derselben schon hinlänglich bekannt sind, und ihnen andere Mittel als dem Privatmanne zu Gebote stehen.

Und so empfehle ich diesen Verein Ihrer fernern freundlichen Theilnahme.

II.

Bericht

über den Betrieb und die Wirksamkeit der Königlichen Landes-Baumschule bei Potsdam pro $18^{40}/_{41}$.

Vom Garten-Direktor Herrn Lenné zu Sanssouci.

---

1. Der Flächeninhalt à 131 Morgen des zu den Kulturen der Anstalt benutzten Terrains hat sich in dem vergangenen Jahre nicht vergrößert.

2. Im Herbst 1840 und Frühjahr 1841 wurden aus der Anstalt 1433 Schock 2—3 jährige Samenpflanzen und 70,000 Stück derartige Bäume und Sträucher, worunter resp. 292 Schock Obstwildlinge und Obststräucher sowie 1494 Stück Maulbeer-Pflanzen verschiedenen Alters und 570 Stück Obstbäume sich befanden, zum Gesammtbetrage von 6205 Thlr. 19 Sgr. 11 Pf. abgegeben und es vertheilt sich dieser Debit an Aktionaire und Privaten wie folgt:

a. an Aktionaire I Classe für 1506 Thlr. 22 Sgr. 7 Pf.
b. = = = = II - = 2957 = 17 = 1 =
c. = = = = III - = 34 = 8 = = = 4498 Thlr. 17 Sgr 8 Pf.
an Privaten . . . . 1707 = 2 = 3 =
Summa wie oben 6205 Thlr. 19 Sgr. 11 Pf.

Außerdem ist eine bedeutende Quantität Pfropfreiser unentgeldlich vertheilt.

Der verehrliche Gartenbau-Verein ist hierbei als Aktionair 1 Klasse mit 245 Thlr. 25 Sgr. 6 Pf. — zu welchem Werth derselbe 2645 Stück und 61 Schock diverse Obstbäume und Gehölze vertheilte, interessirt.

3. Mit den der Anstalt pro $18^{40}/_{41}$ hinzugetretenen 4 Aktionairen I Classe
und 13 = = II -
sind seit dem Bestehen derselben bis ult. Mai c. überhaupt

a. 75 Actien I Classe zum Gesammtbetrage a 32900 Thlr.
b. 101 - II - = = = = - 36743 Thlr. 11 Sgr. 5 Pf.
c. 4 - III - = = = = - 3600 =
mit in Summa à 73,243 Thlr. 11 Sgr. 5 Pf.

gezeichnet.

Latus 73,243 Thlr. 11 Sgr. 5 Pf.

Hiervon kommen in Abzug
für durch Tod ausgeschiedene Aktionaire . . . . 3175 Thlr.

Rest 70,068 Thlr. 11 Sgr. 5 Pf.

4. An Produktionen der Anstalt sind bis jetzt zum Betrage
von 64,009 Thlr. 24 Sgr. 9 Pf.

Die auf vorgenannte Summe bis ult. Mai c eingezahlten Aktien-Beiträge belaufen sich auf . . . . . . 51,500 Thlr. 6 Sgr. 8 Pf.
mithin die Anstalt den Aktionairen noch creditiret . . . 2509 Thlr. 6 Sgr. 8 Pf.
und der Gesammtbetrag der an sämmtliche bis jetzt der Anstalt beigetretenen Aktionaire noch abzuliefernden Produktionen ist. . . . . 8567 Thlr. 23 Sgr. 4 Pf.
für welchen die resp. Lieferungen nach Maaßgabe der einzusendenden Aktien-Zahlungen ersetzen.

5. Schmerzlich ist es, hier schließlich die Anzeige machen zu müssen, daß der letztvergangene anhaltend kalte Winter bei gänzlichem Mangel einer schützenden Schneedecke, große Verheerungen in allen Revieren der Anstalt angerichtet hat, denn es sind nach dem beikommend speciellen Verzeichniß 47,271 Stück in den Schulen bereits ausgepflanzte Baum- und Straucharten (4—8 jährig.) und 627 Schock 2 bis 4 jährige Sämlinge durch den Frost zerstört worden.

Unter ersteren finden sich vorzüglich 21,520 Stück mehrjährig veredelte Obstbäume, die durch ein ganz besonderes kräftiges und üppiges Gedeihen ein großer Schmuck der Anstalt, und bestimmt waren, den Seegen des Obstbaues in den vom Klima minder begünstigten Provinzen unseres Staates immer mehr zu verbreiten.

Erfreulich ist es dagegen hier hinzufügen zu können, daß unsere im großen Maaßstabe eingerichtete Anstalt so reiche Bestände in allen schönen und nützlichen Produkten besitzt, daß solche erhebliche Verluste wohl bemerkbare Lücken in den Beständen herbeiführen, den Betrieb der Anstalt jedoch nicht zu stören vermögen, daß den Anforderungen der Aktionaire wie dem Privaten nicht vollständig und nachhaltig zu genügen wäre.

In den Anzucht-Schulen wird mit vermehrter Anstrengung Sorge getragen, die entstandenen Lücken bald und reichlich zu ergänzen.

III.

Extract

aus dem Protokoll aufgenommen in der 190sten Versammlung des Gartenbau-Vereins de dato Berlin den 31sten Januar 1841.

I. Herr Professor Scheidweiler in Cureghem les-Bruxelles, unser correspondirendes Mitglied, Präsident der Gartenbau-Gesellschaft in Brüssel, sendet uns deren Statuten mit dem Wunsche, hierseits mit derselben in nähere Verbindung zu treten. Gern werden wir auf dieses freundliche Anerbieten eingehen und dies zunächst durch Mittheilung unserer laufenden Verhandlungen zu bethätigen suchen.

II. Der Verschönerungs-Verein für die Stadt Glogau und deren Umgebung, hat uns bei Uebersendung seiner Statuten, eine kurze Uebersicht seiner Wirksamkeit gegeben und den Wunsch ausgedrückt, durch den Eintritt als wirkliches Mitglied des Gartenbau-Vereins sich mit uns in nähere Verbindung zu setzen. Es ist dem Vereine beifällig geantwortet und unsere Bereitwilligkeit ausgesprochen worden, zur Förderung seiner Zwecke nach Kräften beizutragen.

III. Die Koblenzer Lokal-Abtheilung des landwirthschaftlichen Vereins für Rhein-Preußen, giebt Nachricht von dem Erfolge des versuchsweisen Anbaues einiger von hier empfangenen Sämereien, wonach die von Herrn Booth u. Comp. in Hamburg uns mitgetheilte große grauköpfige weiße Möhre sich durch reichlichen Zuckergehalt auszeichnet, wie auch bei der in unserer jüngsten Versammlung vorgelegten hier gezogenen Probe sich ergeben hat. Von **Lactuca augustana** wird bestätigt, was in früheren Versammlungen darüber bereits Günstiges gemeldet worden. Ueber den chinesischen Kohl stimmt die Mittheilung ebenfalls mit anderen Berichten auch mit der vorliegenden Aeußerung des Herrn Hofgärtners Voß dahin überein, daß derselbe als Küchengewächs für unser Klima nicht vorzugsweise zu empfehlen sein dürfte*); dagegen glaubt Herr Institutsgärtner Bouché, daß dieser Kohl seines ungemein reichen ölhaltigen Samens wegen, vielleicht als Sommer-Oelgewächs vortheilhaft zu benutzen sein möchte. Von der Römischen schwarzen Bohne wird die schon öfter gerühmte Vorzüglichkeit bestätigt.

---

*) S. Mittheilung des Herrn Garten-Direktors Otto. Protokoll vom 6ten December 1840. ad XVI. Verhandl. 31ste Liefer. S. 242.

IV. Der Gartenbau-Verein in Erfurt meldet von dem vorgedachten chinesischen Kohl, derselbe sei dort seit drei Jahren bekannt, doch sei es außer im botanischen Garten daselbst, noch Niemand gelungen, Köpfe zu erziehen, denn, nachdem er sechs bis acht Blätter getrieben, erscheine der Blüthenstengel mit seinen reichlichen Blüthen. Indessen habe Herr Bernhardi im Herbste davon ausgesäet, die Pflanzen dann in Töpfe gesetzt und sie im kalten Erdhause überwintert, wo dann einige derselben im März sich zu lockern Köpfen schlossen, die Mehrzahl aber doch ungeschlossen blieb. Von der vorhin erwähnten **Lactuca augustana** (Spargel-Salat) wird gemeldet, sie gehe selbst im Warmbeete sehr schwer auf, dann wachse sie aber rasch und habe dort auf ungedüngtem aber lehmigem Boden schnell eine Höhe von fast sechs Fuß erreicht, wogegen sie auf gewöhnlichem Gartenboden nicht ganz so hoch werde. Die abgeschälten Stengel in Fleischbrühe gekocht, oder in Salzwasser und mit einer Sauce bereitet, hätten einen spargelartigen Geschmack.

V. Der Herr Pfarrer Paulini zu Kutten im Kreise Angerburg äußert seinen lebhaften Dank für die nach dem vorigem Sitzungs-Protokolle ihm überwiesenen 139 Obstbäume zur Erweiterung seiner, der Gemeinnützigkeit gewidmeten Baumschulen und zur Vertheilung an Bauern und Dorf-Schullehrer.

VI. Von der Kasse der Landesbaumschule empfingen wir die vorjährige Abrechnung unseres Aktienkontos, wonach im Frühjahr 1839 und Herbst 1840 unentgeldlich verabreicht wurden: 83½ Schock und 2324 Stück Obst- und Schmuckbäume, zum Betrage von 288 Thlr. 9 Sgr. 6 Pf. und am Schlusse des verflossenen Jahres unser Guthaben sich belief auf 295 Thlr. 16 Sgr. 3 Pf.

VII. Herr Apotheker Weiß zu Mühlhausen a. d. Unstrut giebt in Folge der früheren Mittheilungen (Verhandlung 25ste Lieferung S. 171.) die vorbehaltene Fortsetzung seines im November 1835 erstatteten ersten Berichts über den von ihm versuchten Anbau des Krapps, der, wenn auch mit mancherlei Schwierigkeiten verknüpft gewesen, doch zu einem durch Rechnung nachgewiesenen sehr günstigem Erfolge und reichlichem Ertrage geführt hat, so daß der weitere Anbau des Krapps in dem zur Aufnahme in die Verhandlungen bestimmten Berichte, als äußerst vortheilhaft geschildert wird*). Es sprechen auch dafür die in der November-Versammlung des Vereins im Jahre 1835 von Herrn Weiß vorgelegten Farbe-Proben, die von den anwesenden Sachkundigen als sehr gut erkannt wurden. Am Schlusse seiner ausführlichen Abhandlung über die Kultur des Krapps macht indessen der Herr Einsender darauf aufmerksam, daß zur Erzielung des Gewinnes aus dem Krappbaue nothwendig das Vorhandensein von Trockenanstalten gehöre, damit der Krappbauer die Wurzeln unmittelbar nach der Erndte, sowie sie aus der Erde kommen, verkaufen könne, wie dies in Frankreich und Holland der Fall sei. Herr Einsender macht deshalb den Vorschlag, daß der Verein für die Anlegung solcher Trockenanstalten von Seiten des Staates sich verwenden möge. Indessen liegen dergleichen Anträge bei den Staatsbehörden, wie der Direktor näher auseinandersetzte, außer der Wirksamkeit des Vereins. Auch ständen, wie Referent weiter bemerkte, dergleichen Unternehmungen von Seiten des Staats mancherlei Schwierigkeiten entgegen, daher sie nach den bestehenden

---

*) № IV.

Verwaltungs-Grundsätzen in der Regel der Privat-Industrie überlassen blieben, welche sich auch bald eines solchen Gegenstandes bemächtige, wenn er gewinnbringend erscheine. Näher betrachtet, würde dies auch mehr eine Angelegenheit des Gewerbe-Vereins sein, als die unsrige, indem unsere Wirksamkeit nur auf die Herstellung, Verbesserung und Vermehrung der Produktion sich beschränke, deren Ausbeute der weiteren Intelligenz der Techniker überlassen bleiben müsse. Indessen möchte der Gegenstand geeignet sein, ihn durch diesseitige Mittheilung zur Kenntniß des Gewerbe-Vereins zu bringen und diesem das etwaige weitere Einschreiten anheimzugeben.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß Herr Weiß sich uneigennützig bereit erklärt, zur Förderung des Krappbaues unentgeldlich Keime herzugeben, um auf diesem Wege dazu beizutragen, daß der Anbau rasch und mit Nutzen ins Leben treten möge.

Noch meldet Herr Weiß, daß dort ein Lokal-Verein zur Beförderung der Obst- und Gemüsezucht sich gebildet habe, welcher als wirkliches Mitglied, unserem Gartenbau-Vereine sich anzuschließen wünsche. Wir werden diesem Wunsche gern entgegenkommen, und zur Förderung der Zwecke jenes Vereins nach Kräften beizutragen suchen.

VIII. Vom Institutsgärtner Herrn Bouché ist Bericht erstattet über die Erfolge der versuchsweisen Anzucht verschiedener ihm hiezu überwiesener Sämereien.

Der Bericht giebt über die benannten Gegenstände interessante Auskunft, daher derselbe in die Verhandlungen aufgenommen worden ist*).

In Bezug auf die danach mißlungene Anzucht von **Sesamum orientale** bemerkt der Direktor, daß man selbst in Italien, sich mit der Kultur nicht befasse, sondern den ölhaltigen Samen, zur Bereitung feiner Parfümerien aus dem Oriente beziehe, wogegen man in Griechenland die Tabacksfelder oft damit eingefaßt finde, daher bei uns die Kultur nicht wohl ausführbar scheine, wenn auch die Möglichkeit nicht geradehin abzusprechen sei, daß mit großer Mühe es am Ende vielleicht gelingen möchte. Denn, wenn man es in Schweden bis zum Tabacksbau gebracht habe, so sei dies wohl alles Mögliche und gebe gewiß das höchste Resultat von der Einwirkung des Gartenbaues auf den Feldbau.

Hinsichtlich der ebenfalls zum großen Theile mißlungenen Anzucht verschiedener sicilianischer Gemüse- und Salat-Arten, wies der Direktor darauf hin, daß das Italienische Klima hauptsächlich solche Gewächse verlange, die ohne Regen gedeihen können, wie hier nicht der Fall, und daher das Mißrathen solcher Kulturgegenstände begreiflich sei.

In Hinsicht der von Hamburg unter dem Namen **Poa nervosa** uns zugekommenen Grasart, von der Herr Bouché glaubt, und nach den vorgelegten Exemplaren anzunehmen ist, daß es **Poa nemoralis L.** sei, bemerkte der Director, daß bei der Uebersendung des Samens wohl eine Verwechselung vorgefallen sein möge, indem man vielleicht die Absicht gehabt habe, den Samen von **Poa spectabilis** zu übersenden, die in Nordamerika wegen ihres breiten saftigen Blattes als ein gutes Futtergras sehr geschätzt und jetzt in England kultivirt werde.

Es wird hierüber nähere Nachricht einzuziehen gesucht werden.

---

*) Vergl. № LI. p. 252 des XV. Bandes der Verhandlungen.

Von einer durch Herrn Garten-Direktor Otto übergebenen, muthmaßlich von Lima gekommenen blauen Kartoffel von schlangenförmigem Wuchse, führt Herr Bouché an, daß sie einen schlechten wäßrigen Geschmack habe. Man kam auf die Vermuthung, daß es vielleicht eine wilde Kartoffel sei und beschloß die vorläufige weitere Anzucht zu deren Erhaltung, um inzwischen möglichst genauere Auskunft über dieselbe einzuziehen. Auch giebt uns Herr Bouché in dem vorliegenden Berichte eine interessante Uebersicht von dem Bestande unserer nicht unbedeutenden **Chrysanthemum**-Sammlung, deren Vermehrung mit mehreren neuen Varietäten wir dem Censor Herrn Rupprecht in Wien verdanken.

IX. Noch übergab Herr Institutsgärtner Bouché einen Aufsatz über die in der Versammlung zur Ansicht aufgestellte Auswahl **Amaryllis**-Bastarde, die von seinem Bruder, dem Kunstgärtner Herrn David Bouché hierselbst durch künstliche Befruchtung von **A. Reginae** mit dem Blumenstaube von **A. formosissima** erzogen sind und bei ungemein kräftigem Wuchse, eine üppige Blüthenfülle zeigten.

Es ist dankbar anzuerkennen, daß Herr D. Bouché diese schöne Sammlung hier aufzustellen gestattet hat und ist der darüber näher sprechende durch den Secretair in der Versammlung vorgelesene Aufsatz in die Verhandlungen aufgenommen worden.*)

X. Der Lehrer Herr Görner in Luckau klagt in einer vorliegenden Mittheilung darüber, daß seit einigen Jahren seine Nelken-Pflanzungen aller Art ohne Ausnahme in den heißen Sommer-Monaten vom Roste befallen wurden, unter Schilderung der ihm dadurch erwachsenen mannichfachen Verluste. Er glaubt, aus den gemachten Erfahrungen annehmen zu können, daß dieses Uebel als eine ansteckende Krankheit zu betrachten sei, und wünscht zu wissen, wie derselben vorzubeugen sein möchte. Nach seinen Beobachtungen wurden die Nelkenpflanzen überall von dem Uebel betroffen, sowohl auf trockenem als auf feuchtem Boden, nach Düngung mit Kuhdünger wie mit Pferdedünger, auf sonnigen und schattigen Stellen, an Pflanzen im freien Lande, wie an solchen, die in Mistbeeten gezogen worden. Doch habe bei einigen im Frühjahr daran übrig gebliebenen Pflanzen, das Uebel im nächsten Sommer sich nicht wieder gezeigt, während es bei andern verstärkt wieder erschien, wonach also die Witterung darauf keinen bestimmten Einfluß geübt hat. Schließlich führt Herr Görner noch als eine auffallende Erscheinung an, daß der Rost bei den Nelken am häufigsten und stärksten sich da gezeigt habe, wo die Hyacinthen von der Ringelkrankheit befallen wurden. Früher seien ihm beide Pflanzenkrankheiten ganz unbekannt geblieben, während er jetzt alljährlich darunter leiden müsse.

Der anwesende Kunstgärtner Herr Demmler äußerte, daß nach seinen Beobachtungen jene Krankheit bei den Nelken weniger vorkomme, wenn die Pflanzen noch jung sind und mehr feucht, auch nicht zu sonnig stehen. Er halte es demnach für vortheilhaft, die Aussaat oder sonstige Vermehrung später im Jahre zu machen, wo die Pflanzen in stetem Wachsthum bleiben können; auch habe er in mehr schwerem, Feuchtigkeit haltendem Boden, nur selten jene Erscheinung bemerkt. **Dianthus barbatus** habe er im wildem Zustande fast immer unter Gesträuch, im Schatten hoher Gräser und Stauden angetroffen, aber nie mit Rostflecken.

XI. Herr Gutsbesitzer Henoch übergab die unlängst erschienene kleine Druckschrift von

---

*) Vgl. № LII. pag. 258 des XV. Bandes der Verhandlungen.

F. W. v. Trautvetter über den Schilfroggen (Secale arundinaceum), welcher hierin nach Reichenbach als eine eigene Art beschrieben wird, unter Aufzählung seiner Vorzüge, nehmlich dünnere Hülse des Korns, stärkere Keimkraft, ein härteres steif emporstehendes Blatt, ein stärkerer Halm und der gedrängtere Fruchtstand. Diesen Angaben folgen die sehr günstigen oekonomischen Erfahrungen, nach denen er der König aller Roggenarten für Sandländereien genannt wird. Herr Henoch rühmt aus eigener Erfahrung die ungemein große Ergiebigkeit dieses Roggens, selbst auf dem magersten Sandboden und hat die Mittheilung von Samen versprochen.

Eine zweite von Herrn Henoch übergebene kleine Druckschrift des vorgenannten Verfassers, giebt Anleitung zum gedeihlichsten Bau der Himmalaia-Gerste, von der Herr Henoch den außerordentlichen reichen Ertrag in Böhmen beobachtet hat, wo sie schon vielfach gebaut wird. Der Verfasser beschreibt die Kennzeichen, und schildert die großen Vorzüge dieser Gerste, vor allen andern nackten Gerstenarten, in den mannichfachsten Beziehungen.

Noch übergab Herr Henoch ein drittes Werkchen, enthaltend die von ihm ins Deutsche übertragene, von dem Herrn General von Sabbokow aus dem Russischen ins Französische übersetzte kurze Uebersicht des Zustandes der Bienenzucht in Rußland von A. Putorsky-Juravko.

Es wird darin auf den, von dem Minen-Direktor Prokopowitsch erfundenen, durch eine Abbildung anschaulich gemachten, sehr einfach construirten, neuen Bienenstock, aufmerksam gemacht, dessen Vorzüge vor allen übrigen bisher bekannten Bienenstöcken als so groß geschildert werden, daß daraus gefolgert wird, es werde mit ihm eine neue Epoche der Bienenzucht in Rußland beginnen und überhaupt der Bienenzucht dadurch eine ganz neue Richtung gegeben werden. Die Wohnung des Erfinders ist nach den vorliegenden Angaben mit 2800 solcher Bienenstöcke umgeben, die eine Schule bilden zum Unterrichte von 80 Zöglingen. Daneben wird das Echium vulgare als vorzüglich viel Honigstoff enthaltend und daher für die Bienenzucht besonders geeignet, empfohlen.

XII. Von dem landwirthschaftlichen Vereine in Liegnitz empfingen wir die Uebersicht seiner Verhandlungen vom Jahre 1839.

Der Direktor machte auf die darin enthaltene gediegene Abhandlung des Herrn Amtsrath v. Raumer über Wiesenbewässerung, mit Hinweis auf den berühmten Namen der auch bei diesem ausgezeichneten Landwirthe sich behaupte, aufmerksam

Von allgemeinem Interesse ist in dem vorliegenden Hefte unter Anderem, die Zusammenstellung der Resultate verschiedener Kulturberichte über die in unseren Versammlungen oft erwähnte Madia sativa, woraus am Schlusse von dem Berichtserstatter, Rittergutsbesitzer Geier, die vorläufige Folgerung gezogen wird, daß wenn der durchschnittliche Ertrag der Madia dem der Gerste, deren Stelle sie bei dem Anbaue im Großen einnehmen würde, gleich komme, deren Kultivirung jedenfalls empfehlenswerth sein dürfte.

Hierüber würden aber erst die ferneren Erfolge, sowie deren künftiger Marktpreis ein Urtheil begründen. Als Sommergewächs sei sie übrigens mit dem Winter-Raps nicht füglich in Parallele zu stellen.

In dem von dem landwirthschaftlichen Vereine in Cassel uns zugekommenen 4ten Quar-

talhefte des vorigen Jahrganges seiner landwirthschaftlichen Zeitung findet sich ebenfalls eine Zusammenstellung der nach den bisherigen Erfahrungen als feststehend angenommenen sichern Ergebnisse in Absicht des Anbaues und der Benutzung der **Madia sativa**, wonach der Ertrag des Oels, den, des Rüb- Mohn- und Nuß-Oels bei Weitem übertreffen, ja durchschnittlich das Doppelte betragen soll.

XIII. In den uns zugekommenen Verhandlungen des Gartenbau-Vereins zu Hannover findet sich eine vom Herrn Vicar v. Duve mitgetheilte Zusammenstellung über die Vertilgung der wolligen Blattlaus, (**Aphis Mali**) wonach unter andern Vertilgungsmitteln, die Abwaschung der Bäume mit Schwefelkalk ganz vorzüglich empfohlen und dessen Bereitung wie folgt, angegeben wird. In 6 bis 8 Theilen Wasser, läßt man eine gute Virtelstunde lang, zwei Theile gelöschten Kalk oder Kalk-Hydrat und einen Theil Schwefelblumen auflösen. Diese Flüssigkeit wird durch ein Haarsieb geseihet und beim Gebrauche der Bodensatz aufgerührt. Ende Februar oder Anfangs März sollen die jungen Bäume in den Baumschulen mittelst Bürste und Pinsel von oben bis unten zwei Jahre hintereinander abgewaschen werden. Bei großen Bäumen wird die Besprengung mittelst einer Handspritze empfohlen.

Der Direktor bemerkte, daß das Mittel beachtenswerth erscheine, da den meisten Insecten der Schwefel sehr zuwider sei.

Ferner enthält das vorliegende Heft einen interessanten Aufsatz des Saffian-Fabrikanten Herrn Wagner zu Verden, worin derselbe die oft behauptete Schädlichkeit des Berberitzenstrauchs für die Getreidefelder aus dargelegter Erfahrung bestreitet, vielmehr die Anzucht desselben in Betracht der Schnellwüchsigkeit und der sonstigen guten Eigenschaften zu Hecken Anlagen empfiehlt, Behufs des Verkaufs der Wurzeln an die Saffian-Fabrikanten. Bei der Beweisführung für die Unschädlichkeit der Berberitzen-Hecken führt der Verfasser indessen an, daß er seine Hecke zweimal unter die Scheere nehmen lasse, wodurch bei Weitem der größte Theil der Blüthen abgeschnitten werde.

Noch finden sich in diesem Hefte die Beobachtungen des Gartenmeisters Herrn Bayer zu Linden, über die hierseits dorthin überwiesenenen 45 Kartoffelsorten. Besonders günstig lautet der Bericht über nachstehende 3 Sorten, wie folgt: Die Westamerikanische Frühkartoffel verdient zu den ergiebigsten gezählt zu werden, sie ist zwar etwas wäßrig doch ziemlich wohlschmeckend und weil ihre völlige Reife schon Ende Juli erfolgt, nicht ohne Werth; von der Algierischen Kartoffel wird gemeldet: diese schätzenswerthe Kartoffelsorte ist ziemlich ergiebig, hat ein sehr einladendes Ansehen, berstet beim Abkochen, ist mehlreich, zart und schmackhaft (also eine Bestätigung früherer günstiger Urtheile über diese von uns eingeführte Kartoffel). Die lange rothe Nierenkartoffel zählt der Berichterstatter zu den ergiebigsten Sorten, bezeichnet sie daneben als mehlreich und wohlschmeckend und empfiehlt sie deshalb vorzugsweise zur weitern Verbreitung.

XIV. Die oekonomisch-patriotische Societät der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer sandte uns ihre Verhandlungen und Arbeiten vom Jahre 1840. Dieselben geben unter Anderen einen beachtungswerthen Aufsatz des Majors und Postmeisters Herrn von Zedlitz zu Neumarkt über die Obstkultur in Schlesien. Im Eingange desselben wird darauf hingewiesen, daß, obgleich die Obstkultur in dortiger Provinz sich in den letzten 25 Jahren entschie-

den gehoben habe, dennoch die Fortschritte dieses Kulturzweiges mit den fortgesetzten aufmunternden Anordnungen der Verwaltungs-Behörden, mit der Wirksamkeit der dahin gehörigen Vereine und mit den Bestrebungen Einzelner, nicht im Verhältniß zu stehen scheine. Der Verfasser führt demnächst einige Gründe dieser geringeren Thätigkeit an, namentlich, daß die klimatischen Verhältnisse Schlesiens der Obstbaumzucht im Allgemeinen nicht besonders günstig seien, das Land liege den Ost- und Nordwinden offen und entbehre einer schützenden Gebirgsmauer, welche dem Klima der Nachbarländer Böhmen, Mähren und Ungarn einen mildern Charakter verleihe. Mit der Ungunst des Klimas, verbinde sich aber noch die sträfliche Zerstörungswuth jener unverbesserlichen Baumfrevler, die sich theils aus Muthwillen, theils aus Gewinnsucht, fortwährend an den jungen Obstanlagen vergreifen, wo diese nicht durch hohe Mauern geschützt sind. Die Strenge des Gesetzes erreiche selten den Frevler und, wie begründet auch die Hoffnung scheine, daß zweckmäßige Belehrung der Jugend in den Landschulen dem Uebel Einhalt thun und die heranwachsende Generation mit Abscheu gegen solchen Frevel erfüllen werde, so sei doch für jetzt der Uebelstand groß, besonders so lange es noch gewissenlose Käufer entwendeter Obstbäume gebe. Noch zieht der Verfasser die Kosten der Obstanlagen und den damit verbundenen Verlust an Land zum Ackerbau für den größeren Gutsbesitzer in Betracht. Auch fehle es, bemerkt er weiter, noch immer in Schlesien an richtig behandelten Baumschulen. Andererseits nimmt er aber Bezug auf den in Zahlen geführten Nachweis, daß entsprechende Obstanlagen, bei günstiger Lokalität, immer noch einen lohnenden Ertrag gewähren, weshalb man sich durch die augenblicklichen ungünstigen Verhältnisse von der ferneren sorgsamen Pflege der Obstzucht nicht abhalten lassen möge, wie hierseits vollkommen beigestimmt wird.

XV. Von dem Gewerbe-Verein in Erfurt empfingen wir ein Exemplar der auf dessen Veranlassung von dem Domainen-Rath Klecmann verfaßten Anleitung für den Thüringschen Landmann, zur Verbesserung des Betriebes der Landwirthschaft, nebst einem Anhange über die Vortheile und Fehler beim Kartoffelbau, zusammengestellt vom Grafen von Keller, in welcher wir auch die Heynichsche Schrift nach von Arentschild benutzt finden.

Noch ward uns überwiesen von der märkisch oekonomischen Gesellschaft zu Potsdam der Jahrgang 1840 ihres Monatsblattes, worin besonders die Rede des Direktors der Gesellschaft Geheimen Regierungs-Rath Augustin, bei der vorerwähnten General-Versammlung Beachtung verdient, indem sie durch eine fortlaufende Geschichte der Landwirthschaft sich auszeichnet und von der rühmlichen Thätigkeit der Gesellschaft zeigt.

Ferner: von der oekonomischen Gesellschaft in Dresden die 41ste und 42ste Lieferung ihrer Druckschriften und von dem Verein zur Beförderung der Landwirthschaft in Königsberg in Preußen das 3te Heft des 3ten Jahrganges seiner Verhandlungen, beide nur von landwirthschaftlichem, unseren Zwecken weniger entsprechendem Interesse.

XVI. Der Herr Geheime Medicinalrath Lichtenstein gab einige Nachrichten aus den eingegangenen französischen Gartenschriften wie folgt:

Annales d'horticulture de Paris.

Juli-Heft. Herr Neumann hat Versuche gemacht, die Blätter der **Theophrasta latifolia**, welche mit dem Stiel in die Erde gesteckt, leicht Wurzel machen, halb zu durchschneiden und auch die obere Hälfte einzusetzen. Der Versuch ist vollkommen gelungen, nur

brauchte diese Hälfte die doppelte Zeit zur Hervorbringung gleich großer Wurzeln. Versuche mit dem Pelzen von **Ipomoea platensis** auf Patato-Knollen gelangen ebenfalls.

In Frankreich wird jetzt viel von dem Gewinn des Stärke-Mehls aus **Canna discolor** gerühmt. Es wären darüber auch wohl bei uns Versuche anzustellen. (Herr Hofgärtner Meyer erklärt dergleichen gemacht zu haben und will darüber nächstens berichten.)

August-Heft. Herr van Mons rühmt eine angeblich von den Cordilleren herstammende neue Kartoffelart die seit 3 Jahren in Belgien bekannt geworden ist, als ganz vorzüglich. Sie hat das Eigene beim Kochen eine vollkommen Eidottergelbe Farbe anzunehmen. Er will noch weitere Nachricht davon geben.

September-Heft. Herr Tripet hat Samen einer **Daubentonia** aus Buenos Ayres erhalten, aus welchen im verflossenen Sommer viele Exemplare dieser ausnehmend schönen Zierpflanze auf eine leichte Weise gewonnen worden sind und Samen in Menge gebracht haben. Herr Poiteau hält die Art für verschieden von den beiden, welche Bentham und de Candolle bekannt gemacht haben und nennt sie **Daubentonia Tripetii**; die Abbildungen dieser zu den Leguminosen gehörenden Pflanze, welche inzwischen nach Berlin gekommen sind, müssen uns begierig machen, eine so ausgezeichnete Zierde auch baldigst für unsere Gärten zu gewinnen. Es wird daher darauf angetragen, Samen davon aus Paris zu entbieten. Die Versammlung ist damit einverstanden*).

Das October-Heft enthält eine ganze Reihe von Aufsätzen über die Kultur der Pataten, und statistische Nachrichten über die Quantität, welche hiervon aus Amerika in Frankreich eingeführt worden, die der Aufmerksamkeit der Liebhaber dieser Frucht empfohlen zu werden verdienen.

(Was davon nach dem Urtheile eines sachverständigen Kultivateurs auf unsere klimatischen Verhältnisse anwendbar ist, könnte im gedrängten Auszuge sich für unsere Verhandlungen eignen.)

November-Heft. Eine Varietät des Wallnußbaumes wird bekannt, die schon im dritten Jahre reichlich Früchte trägt. Herr Jamin kaufte ein solches Bäumchen im Herbste 1838 und bewahrte zugleich die eben reif gewordenen Früchte um sie sofort auszusäen. Die davon gewonnenen Stämmchen haben kaum zwei Fuß hoch, schon im abgelaufenen Sommer der Mehrzahl nach zur allgemeinen Verwunderung sich mit Früchten bedeckt. Die Nüsse sind voll und von gutem Geschmack nur etwas kleiner als die gewöhnlichen. In den sogenannten Obst-Orangerien würde diese Varietät (Herr Poiteau nennt sie **Juglans praeparturiens**) eine merkwürdige Stelle einnehmen, auch könnte man sie zum Frühtreiben in Töpfen benutzen.

Ein kleines Zwiebelgewächs vom Cap mit der Gattung **Witsenia** verwandt, von Loudon als **Lapeyrousia fissifolia**, im **Ladies flower Garden** abgebildet, verdient wegen seiner Niedlichkeit und leichten Anzucht Beachtung. Sie bringt leicht Samen und aus diesem gewinnt man schon im zweiten Jahre blühende Pflanzen.

Aus dem **Bulletin de la Societé d'agriculture de Montpellier** (October und November 1840) wurde eine Mittheilung des Herrn Zuber in Mühlhausen im Elsaß erwähnt,

*) Die Bemühungen zur Erlangung von Samen sind bisher erfolglos geblieben.

nach welcher man entdeckt hat, daß sich aus jungen Eichenholz wenn es im vollen Saft geschnitten wird, eine dem Indigo ähnliche Farbe auf dieselbe Weise, wie aus den Blättern des **Polygonum tinctorium** gewinnen läßt und daß für diese Gewinnung schon ein gewerblicher Betrieb unternommen ist, den die Ausführbarkeit über allen Zweifel erhebt.

XVII. Einen sehr freundlichen Eindruck machte auf die Versammlung die neben der oben gedachten Amaryllis-Sammlung aufgestellte, für die Jahreszeit besonders beachtenswerthe reiche Auswahl verschiedener schön blühender Azaleen, Andromeden und **Cyclamen persicum**, aus den Gewächshäusern des Herrn Geheimen Ober-Hofbuchdrucker Decker zierlich geordnet, durch den Kunstgärtner Herrn Reinecke, sowie eine aus den Treibereien Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen Albrecht, von dem Herrn Hofgärtner Hempel zur Ansicht dargebrachte 4¼ Pfund schwere sehr schöne Ananas-Frucht der **New-Providence.**

IV.

Fortsetzung

des Berichtes über den versuchten Anbau des Krapps in Mühlhausen a. d. Unstrut.*)
Vom Apotheker Herrn Weiß daselbst.

Mein 1ster Bericht im November 1835 enthielt die Anzeige, daß durch vielfache Einlage der, aus den vom verehrlichen Vereine aus Holland erhaltenen Krappkeimen entstandenen Sprossen und deren Seitenzweige, mittelst stetem Feuchterhalten des Beetes, eine solche Menge bewurzelter Ranken gewonnen worden sei, daß ich durch deren weitere Verpflanzung im Oktober desselben Jahres 7 Beete von gleicher Größe des Stammbeetes gebildet, und mir hieraus eine rasche Progression im Krappbau versprochen hatte. — Leider ward selbige Hoffnung vernichtet, indem 14 Tage später, und, bevor eine Schneedecke vorhanden, eine geraume Zeit anhaltende Kälte von 19 Grad Réaumur eintrat, welcher die noch nicht angetretenen Ranken nicht zu widerstehen vermochten, was die Folge hatte, daß ich im Frühjahr 1836 mit einer noch geringeren Anzahl von Keimen, die Kultur wiederum beginnen mußte, bei welcher ich aber die Auspflanzung der Einlagen im Herbst unterließ.

Zu Anfang des Monates Mai 1838 hielt ich mich im Besitz von so viel Keimen, um noch in selbigem Monate 2 Aecker reichlich besetzen zu können, in der Nacht aber vom 10ten auf den 11ten Mai vernichtete die Kälte von $-5°$ Réaumur sämmtliche über der Erde befindlichen, auf das Ueppigste wachsenden Keime, und war sogar auch noch auf die in der Erde befindlichen, verderbend eingedrungen, so daß aus dem Nachwuchse in der Mitte des Monats Juli kaum die nothdürftige Bepflanzung eines halben Ackers möglich ward. —

Das Jahr 1839 brachte ein neues Mißgeschick. Ich hatte nämlich ein Grundstück von $1\frac{3}{4}$ Acker Inhalt, welches $\frac{1}{2}$ Stunde von der Stadt entfernt liegt mit Krapp zu bepflanzen zu einer Zeit angeordnet, in welcher ich auf feuchte Witterung (dem Barometerstande gemäß) rechnen durfte. Allein kaum waren die Pflanzen an Ort und Stelle, und die Pflanzung im

---

*) s. Verhandlung 25ste Lieferung S. 171 und 172.

Beginn, so klärte sich das Wetter, es trat eine Hitze von 23° Réaumur ein, und es ging ungeachtet des fleißigsten Begießens, mehr denn die Hälfte der Pflanzen zu Grunde, welche ich erst in diesem Frühjahre zu ersetzen vermochte; was die Einerntung der Wurzeln um ein Jahr hinausschiebt, und den Ertrag einigermaaßen richtig zu berechnen, unmöglich macht. —

Ueberhaupt waren die letzteren Jahre wegen Mangel an Wärme und Feuchtigkeit dem Krappbau überall ungünstig, wie sich solches auch aus dem gesteigerten Preise des Krappes in Holland und Frankreich ergiebt.

Am Nachtheiligsten wirkte die rauhe trockne Witterung auf die in den Gärten befindlichen Krapp-Pflanzungen, in welchen der Boden aus Kalk mit wenig Lehm gemischt besteht, mit sandigem Untergrunde welchem Tuffstein folgt. Dieserhalb ist denn auch der Wurzelertrag in selbigen so gering ausgefallen, daß die Kosten der Kultur jenen übersteigen.

Um so reichlicher war der Ertrag von dem, wie bemerkt zu Mitte Juli 1838 bepflanzten halben Acker. Derselbe liegt an einem sonnigen Abhange, und besteht aus kultivirten Lehmboden, mit reinem Baulehm in der Tiefe.

Obwohl noch ein Theil des Krapps, zum Zweck einer zweiten Bepflanzung des Grundstücks im nächsten Jahre oder vielmehr dieses Jahres uneingeerntet verblieb, erhielt ich 7500 Pfund frischer Wurzeln, von welchen 5 Pfund, 1 Pfund trocken gewähren.

Insofern nun in Darmstadt der Centner solcher frischen Wurzeln mit 1½ Thlr. im Allgemeinen bezahlt wird, so ergiebt dieser Preis einen Brutto-Ertrag von 78 Thlr., wogegen die Kosten sich auf 41 Thlr. stellen; in der Berechnung von

	Thlr.	Sgr.
Ackerpacht. 3 Thlr. pro Jahr von ½ Acker a 3 Jahr . . .	9	—
3maliges Pflügen und Eggen	2	20
7 zweispännige Fuhren Kuhmist	11	20
die Besorgung der Pflanzung	3	—
die Einlage der Sprossen im August 1838	1	20
die Bedeckung der Beete mit Erde im Herbst des J. 1838 u. 1839	4	—
das Abrechen der Beete im Frühjahr und Jäten in den 3 Jahren	2	—
das Ausgraben und die Abfuhr der Wurzeln	7	—
Summa	41 Thlr.	

Hiebei verblieb unberechnet, der Werth der Keime, indem selbige wieder gewonnen werden, ingleichen die Zinsen des Kapitals, welche jedoch reichlichst durch die noch in der Erde befindlichen Wurzeln gedeckt werden, wie auch die Kosten von 3 Fuhren Dünger, welcher noch besonders in den zwei letzteren Jahren in die Zwischenbeete zum Gemüsebau (dessen Werth ich gar nicht in Rechnung bringe) gebracht wurden.

Die Kosten mindern sich noch um 3 Thlr., indem das Land in der Brache liegend, in Benutzung kam.

Wie ich nun diesem gemäß, die Kulturkosten höher veranschlagen mußte, als der auf Dörfern wohnende geringere Landbauer, der Alles billiger haben kann und Vieles in Mußestunden selbst zu verrichten vermag, so hätte ich auch bei dem jetzigen höheren Preise des Krapps, auch den Werth der frischen Wurzeln höher veranschlagen können, indem in günstigeren Jahren die Ernte reichlicher ausfällt.

Indessen welche Fruchtgattung gewährt eine Jahres-Rente von 12½ Thlr. von ¼ Acker, unter wohl zu berücksichtigender Verbesserung des Bodens?

Die Kultur dieser Pflanze bedingte sich dahier in folgender Art. Der Acker muß zweimal, und zwar so tief als möglich umgepflügt, und dann die Düngung mit 8 vierspännigen Fuhren Kuhmist bewirkt werden. Geschieht diese Vorbereitung im Herbst, so ist das Land im Frühjahre gegen die Mitte des Monats April noch einmal ganz oberflächlich zu überpflügen, und mittelst der Egge recht zart und gleich zu bringen.

In diesem Zustand bleibt es liegen, bis die Keime Zaserwurzeln von genügender Stärke besitzen, und die Erde so viel Feuchtigkeit besitzt, (besonders wo kein Wasser zum Gießen in der Nähe) daß man des Angehens der Pflanzen auch ohne Begießen, sich versichert halten darf.

Zur Pflanzung bildet man Beete von 4 und 5 Fuß Breite, wovon die ersteren zum Krapp, die letzteren zum Gemüsebau, wie auch dazu benutzt werden, um mittelst eines Theils der Erde die Einlage der Sprossen der Krappkeime im Juli oder August bewirken zu können.

Auf den ersteren bildet man 4 Reihen, in der Art daß zwischen jeder, 1 Fuß Raum zur Einlage der entstehenden Sprossen verbleibt. — Zu diesem Zweck müssen auf jeder Seite des Beetes die Pflänzlinge mit dem Wurzelende nach den Gemüsebeeten gerichtet, eingelegt werden.

Die Pflanzung selbst geschieht mittelst etwas breiten und zugleich langen Grabspaten, mit welchen die Arbeiter in schräger Richtung und möglichst tief in die Erde stechen, hierauf den Spaten in so weit heben, daß Kinder die Pflanzen ganz bequem so tief in die Erde zu legen vermögen, daß nur 2 bis 2½ Zoll von der Spitze des Keimlings aus der Erde vorragen kann.

Sind die Keime vom Kinde eingelegt, so hebt oder lüftet der Arbeiter den Spaten um so viel nach, um ihn ohne Beschädigung des Keims hervorzuziehen, und die Pflanze oder Keim zugleich bis beinahe an die Spitze mit Erde bedecken zu können. Man bedarf auf den Fuß 6 Stück Keime, die man allemal zu 2 einlegt, doch auch diese 2, noch in einiger Entfernung von einander.

Zur Bildung eines Beetes bedarf es 2 Gräber und 2 Kinder, welche letztere wie schon bemerkt, die Einlage der Keime besorgen.

Der eine beginnt die Arbeit an dem Ende des Beetes auf der rechten Seite, der andere an der entgegenstehenden Spitze auf der linken Seite, so daß jeder ungehindert arbeiten kann. Beide treten aber unmittelbar auf das Beet, während die Kinder auf dem Gemüsebeetwege verbleiben.

Ist die Besetzung eines Beetes vollendet, so harkt ein Arbeiter mittelst eines Rechen die Erde noch etwas fester an die Pflänzlinge, zieht von denen, die ganz bedeckt, die Erde von den Spitzen ab, und hebt von sämmtlichen Keimen die Spitzen etwas auf, ohne hierbei denselben Schaden zuzufügen, worauf man (im Falle Wasser in der Nähe zu haben) durch Kinder die Pflanzen auf der Wurzelseite etwas begießen lassen kann.

Ueberhaupt bedarf man oder kann man bei dieser Arbeit mehr Kinder als Erwachsene anwenden. Man thut aber wohl, die Pflanzung wie die Einerntung des Krapps mit vielen

Leuten auf einmal zu betreiben, und sie sämmtlich in steter Aufsicht zu halten, um Verluste durch leichtsinnige Arbeit möglichst zu verhindern, insbesondere bei der Ernte der Wurzeln.

Je nachdem nun das Wetter günstig, wird das Kraut der Keime gegen das Ende des Monats Juni, oder zur Mitte Juli die Länge von 12 bis 14 Zoll erlangt haben und Seitenzweige zu bilden beginnen. Ist dieses Letztere der Fall, so muß das Kraut mittelst einen Rechen sanft zur Erde geneigt, und hierauf bis 2 Zoll von der Krautspitze mit einer 2 Zoll hohen Erdschicht bedeckt werden. Ist diese Arbeit geschehen, so hebt der Arbeiter die vorragenden Spitzen etwas in die Höhe, wie er auch von den ganz bedeckten, die Erde in gehörigem Maaße entfernt.

Von diesem Zeitpunkt an, bleibt nun noch blos die Sorge, daß die Beete stets von Unkraut frei erhalten werden, bis das Kraut abgestorben ist, worauf sich die Bedeckung einer ziemlich 3 Zoll hohen Erdschicht nöthig macht.

Zu diesem Zweck muß das Kraut mittelst einer Sichel 2 bis 2½ Zoll über der Erde abgeschnitten und vom Beete entfernt, und nun aus den Gemüsebeeten so viel Erde auf das Krappbeet gebracht werden, daß man von den Stoppeln nichts mehr zu sehn vermag.

Zu Anfang oder Mitte März nächsten Jahres, sind die Beete auf der Oberfläche in etwas aufzulockern, abzuwerfen und zu ebnen, sodann aber bis zu Ende des Herbstes dafür zu sorgen, daß das entstehende Unkraut vertilgt werde, worauf sich die Erdbedeckung wie im Jahre zuvor wiederholt, und so auch die Behandlung im Frühjahr des 3ten Jahres, in welchem die Ernte der Wurzeln eintritt.

Hierzu muß zuvor das Kraut dicht auf der Erde abgeschnitten und selbiges entfernt von den Beeten gelagert werden; worauf 2 Arbeiter an der Spitze des 1sten Beetes rechter Hand, und 2 Arbeiter an der Spitze des 2ten Krappbeetes linker Hand, Gruben bis zu der Tiefe bilden müssen, in welcher die Krappwurzeln in die Erde gedrungen sind.

Des sich hierdurch bildenden Erdaufwurfs an der Spitze der Beete, bedienen sich die Gräber zur Ablagerung der auszugrabenden Erdstücke in welchen die Wurzeln enthalten sind, wo dann Kinder sie auslesen und in Wannen, zur Erleichterung des Transports legen müssen. Jeder einzelne Gräber muß ein Kind vor sich haben, wie denn auch nach Maaßgabe der Anzahl der Gräber auch mehrere Kinder vorhanden sein müssen, welche die mit Wurzeln gefüllten Wannen wegtragen, auf daß durchaus keine Störung in der Arbeit der Gräber einzutreten vermag. Die Ausgrabung kann nicht gleich Stich vor Stich bis auf den Grund stattfinden, sondern erst zu einem Stich Tiefe, auf einige Fuß Raum des Beetes, und nun folgt der 2te Stich bis zur völligen Ausgrabung der Wurzeln aus der Tiefe, immer aber mit der Vorsicht, daß die stets vorrückende Grube so geräumig bleibt, um mit möglicher Bequemlichkeit wie auch Raschheit die Wurzelstränge zu erlangen.

Man bedarf nun noch eines Arbeiters, (oder mehrerer) der eine Fläche Land ebnet, auf welcher die Kinder die ausgegrabenen Wurzeln zur vollen Reinigung von der anhangenden Erde niederlegen, welche Arbeit theils durch die Kinder, theils durch ihn besorgt werden muß.

Soll der Krapp frisch vom Lande verkauft werden, so sind die gereinigten Wurzeln in Haufen zu bringen, und mit Krappkraut gegen das Austrocknen durch die Luft und Sonne wie Nachts, gegen Thau oder Regen zu schützen. Beabsichtigt man aber das Austrocknen,

so sind größere Flächen zu ebenen und die gleichfalls gereinigten Wurzeln in Reihen auszubreiten und öfters umzuwenden, Abends in Haufen zu bringen und mit Krappkraut gegen Thau und mögliches Unwetter zu schützen, so lange als das Wetter solches erlaubt. Während nun die Mehrzahl die Ausgrabung besorgt, füllen Andere die Gruben an den Spitzen der Beete, indem sie den Erdauswurf des einen zur Füllung des andern anwenden, und ist dieses geschehen, so ziehen sie mittelst Schaufeln die Erde von den Krappbeeten in die bestandenen Gemüsebeete, so daß wiederum eine ebene Fläche des Landes entsteht.

Bei dieser Arbeit sind wiederum Kinder nöthig, um die sich noch vorfindenden Wurzelstücke zu sammeln, da solche auch bei der strengsten Aufsicht bei dem Graben sich noch vorfinden. Ist das Land wie beschrieben wiederum geebenet, und beabsichtigt man eine zweite Benutzung des Landes zum Krappbau und zwar in den Flächen, welche zum Gemüsebau gedient hatten, so ist im Herbste eine gleiche Menge Kuhmist tief einzupflügen und zu übereggen, und im nächsten Frühjahr, jedoch geraume Zeit vor der Anpflanzung, ein oberflächliches Pflügen und ein exactes Uebereggen zu bewirken, damit der nun sehr lockere Boden sich in etwas wieder setzen könne, um der zu raschen Austrocknung vorzubeugen.

Den Anbau von Krapp aus Samen bewirkte ich in einer nur in etwas verschiedenen Art.

Ich empfing nämlich von Erfurt im Februar des Jahres 1836 4 Loth Samen, angeblich aus Frankreich bezogen. Derselbe erschien theilweise unvollkommen, was mich bewog, ihn in einer Mischung aus $\frac{2}{3}$ Quentchen Kampherspiritus und $\frac{1}{2}$ Pfunde Wasser aufquellen zu lassen und das mit Papier zugebundene Glas in der Nähe des warmen Ofens aufzubewahren; den dritten Tag goß ich die Flüssigkeit bis auf die Höhe von 2 Linien ab, band das Glas wiederum gut zu, und bewahrte es auch an dem früheren mäßig warmen Orte, bis sich am dritten Tage Spuren von Schimmel auf den oberen Körnern zeigten.

Dieses Einweichen geschah am 18ten März bezeichneten Jahres, das Einlegen der Samen in ein kaltes Mistbeet am 23sten, und zwar in einer Entfernung der Körner auf $\frac{1}{2}$ Zoll von einander.

Ich siebte nunmehr $\frac{1}{2}$ Zoll hoch Erde darüber, drückte diese mittelst eines Brettes sanft an, und bedeckte nun das Beet mit Fenstern.

Zehn Tage später waren sämmtliche Körner aufgegangen, und zu Ende des Monats April die Wurzeln der zarten Pflanzen so stark, daß sie in einander wuchsen und auch schon in den Dünger eindrangen, weshalb zur Verpflanzung ins Freie geschritten werden mußte.

Die Beete waren wie zuvor beschrieben angelegt, die Verpflanzung aber glaubte ich in größerer Entfernung der Pflanzen besorgen zu müssen, da die Wurzelchen ein so starkes Verbreitungs oder Ausdehnungsvermögen zu erkennen gegeben hatten. Wenn ich daher bei den Stecklingen sechs Pflanzen für den Raum eines Fußes als das Zweckmäßigste angegeben habe, so wurden auf diesen Beeten zwar auch vier Reihen, einen Fuß von einander entfernt, gebildet, die Pflanzen setzte ich dagegen in der Reihe 8 Zoll von einander.

Ich bediente mich dazu eines sogenannten Steckholzes, machte die Löcher vollkommen

senkrecht, und setzte die Pflänzchen nicht tiefer, als sie in dem Beete gestanden hatten. Nach der Pflanzung wurden sie behutsam angegossen.

Ich erhielt auf diese Art sechs Beete von 60 Fuß Länge; die gleich darauf folgende kalte rauhe Witterung vernichtete jedoch so viele Pflänzchen, daß die des sechsten Beetes zum Ersatz der übrigen verwendet werden mußten.

In der Mitte des Juli waren die Pflanzen so üppig herangewachsen und hatten so kräftige Seitenzweige erlangt, daß zum Einlegen derselben gleich bei den Fechsern geschritten werden mußte, und durch das Feucht-Erhalten der Beete machte sich zum 30sten August ein zweites Einlegen der Zweige nothwendig.

Diese fünf Beete lieferten im Frühjahr 1837 so viele Keime, daß neunzehn Beete von gleichen Dimensionen gebildet werden konnten, und nachdem, wie zuvor bemerkt, am 11. Mai 1838 alle Krappkeime erfroren, lieferten die 5 Beete im Nachwuchse doch noch so viele Pflänzlinge, daß abermals dreizehn Beete gebildet werden konnten; dessen ungeachtet zeichnete sich der Wurzelertrag auf diesen Samenbeeten vor allen andern aus, als sie im Herbste 1839 eingeerntet wurden.

Die ganze Gestalt der Pflanze war kräftiger als die der holländischen Arten; das Kraut erreichte eine Höhe von 6 bis 7 Fuß und breitete sich in gleicher Art aus. Es blühete einen ganzen Monat früher, und ich würde in jedem Jahre reifen Samen erhalten haben, wenn nicht entweder durch frühzeitige Fröste oder durch schädlichen Mehlthau in der Blüthezeit derselbe Jahr für Jahr vernichtet worden wäre.

Dieser Umstand und die Erfahrung, daß die Keime sich zur Fortpflanzung dieser Krappart nicht geeignet erwiesen, hielt mich von der ferneren Kultur derselben ab.

Die Ursache, daß die Keime dieser Krappart nicht so gut sind als die des holländischen Krapps, finde ich in Folgendem.

Die Keime oder Schößlinge treiben nämlich äußerst rasch in Kraut über, bevor sich genügende Zaserwurzeln gebildet haben und es erlangt der untere Theil der Keime mehr das Ansehn einer Strangwurzel. Ohne Zaserwurzeln vermag aber der Keim fast gar nicht anzutreiben, und selbst bei dem Feuchterhalten der Beete zeigte sich immer auch bei den wirklich angetriebenen ein kränkliches, gelbes Ansehn des Krautes und zuletzt eine äußerst geringe Wurzelernte. Auf den Samenbeeten war dagegen der Hauptstamm bis zur Stärke eines Daumen gediehen; der größeste Theil der Strangwurzeln hatte $\frac{1}{4}$ Fuß Länge und die Dicke eines kleinen Fingers, und endigte in 3 Fuß Tiefe. Dabei waren die Wurzeln nach allen Seiten hin ausgegangen, so daß sie ein ordentliches Netz bildeten. Außerdem waren Keime von 3 Linien Stärke auf 3—4 Fuß Länge unter der Erde weg in die Gemüsebeete eingedrungen und in selbigen empor gekommen, was ebenfalls die Erhöhung des Krappertrages bewirkte.

Könnte ich alljährlich Samen dieser Art erhalten, was mir aber ungeachtet aller Mühe nicht gelang, so würde ich diesen Krapp vorzugsweise anpflanzen, dabei aber folgendes Verfahren beobachten:

Ich würde nämlich auf den in zuvor beschriebener Art vorgerichteten Aeckern Beete mit Pferdemist düngen lassen, und auf diese den erst Anfangs Mai aufgeweichten Samen einlegen, $\frac{1}{2}$ Zoll hoch Erde aufsieben, mittelst Tretbrettern andrücken, und nun vorsichtig angießen

lassen, sodann 1 Zoll hoch Lohe aufbringen oder, wo es thunlich, mit Strohdecken die Beete des Nachts bedecken bis die Pflänzchen aufgegangen sind.

Bei der weiteren Verpflanzung, die gewiß gegen Ende des Mai oder in den ersten Tagen des Juni stattfinden könnte, würde ich, da ein Feuchterhalten eines Ackers unmöglich ist, die Entfernung der Pflanzen in den Reihen auf 5 Zoll bestimmen, und nur ein einmaliges Einlegen der Sprossen und Zweige gegen Ende des Juli vornehmen.

Ich glaube daß dieses Verfahren weder mühsamer noch kostspieliger sein könne, und doch einen reichlicheren Ertrag gewähre.

Dieser Ansicht wird jedoch in den Werken, die ich über den Krappbau gelesen, widersprochen, und die Kultur desselben mittelst Samen als mühsamer, kostspieliger und einen Zeitraum von 4 oder 5 Jahre bis zur Ernte fordernd bezeichnet.

Indessen nicht nur nach dem Klima sondern auch nach der Lage des Bodens und seiner Beschaffenheit werden wie bei so vielen andern Gewächsen durch ein der Localität angemesseneres Verfahren gewiß auch bei dieser Pflanze günstigere Resultate erzielt werden, denn auch bei dem Keimkrapp sah ich mich genöthigt Abänderungen zu treffen in dem, was die verschiedenen Vorschriften fordern und empfehlen; und ich halte es daher für zweckmäßig, diese Abweichungen noch in Nachstehendem näher zu bezeichnen.

Es wird z. B. empfohlen die zu neuen Anlagen erforderlichen Keime aus älteren Krappbeeten zu entnehmen, indem man einen Theil derselben ausziehen soll.

Aber der Arbeiter bemerkt sehr bald, daß die kräftigsten Fechser am wenigsten in der Mitte und ohne Würzelchen abbrechen, und daß, wo man 3—4 einmal abgenommen hat, die noch daran stehenden um so leichter und unbeschädigt auszuziehen sind, was er, wenn keine Aufsicht bei dieser Arbeit vorhanden, bestens benutzt und auf diese Weise den Hauptstamm der kräftigsten Triebe beraubt, wie auch in einer Art verwundet, welche der Pflanze offenbar Nachtheil bringen muß.

Geschieht dagegen die Ausziehung der Keime einzeln, und ist der Boden etwas hart, so brechen viele noch über den Zaserwurzeln ab, während bei den übrigen, indem das Ausziehen in senkrechter Richtung geschieht und geschehen muß, der größeste Theil der horizontal ausgehenden Zaserwurzeln zerrissen wird, was dem Pflänzling nur von Nachtheil sein kann.

Jedoch bei dieser Verwundung bleibt es noch nicht: denn ist die Pflanzstätte entfernt und die neue Anlage groß, so müssen die ausgezogenen Keime senkrecht in Körbe gestellt transportirt werden, wobei die Zaserwurzeln mehr oder minder austrocknen; werden die Keime aber zur Ersparung an Zeit und Mühe in horizontaler Richtung auf einander in Körbe gebracht oder auf Schubkarren transportirt, so entsteht eine solche Erhitzung der unbelaubten Theile der Keime, daß die ohnehin schon verwundeten Zaserwurzeln getödtet werden, und der so geschwächte Keim erst neue Zaserwurzeln treiben muß, bevor der Wuchs des Krautes beginnen kann.

Deshalb ist es gewiß rathsamer bei der Einerntung des Krapps von 3 Jahr bestandenen Anlagen so viele Beete uneingeerntet zu lassen, als man meint an Pflänzlingen im nächsten Jahre zu bedürfen, zu welchem Zwecke die Beete abermals nach dem Abschneiden des abgestorbe-

nen Krautes mit einer 3 Zoll hohen Erdschicht bedeckt und zum Anfang des Frühjahrs wie beschrieben abgerecht werden.

Ist nun die Zeit der Pflanzung vorhanden, so läßt man mit flachgehaltenem Grabspaten die Keime dicht an dem Mutterstamme abstechen, und zwar wie bei dem Rasenstechen in Quadratstücke, die gut zu transportiren sind. Ist diese Arbeit vollzogen, so geschieht auch die Ausgrabung der Wurzeln und die neue Benutzung der Beete.

Ist der Pflanzort entfernt, so werden diese Erdstücke behutsam und zwar in der Art auf einen Wagen geladen, daß die Wurzelenden stets an einander zu liegen kommen, und so auch die Spitzen des Krautes sich angemessen berühren. Gleich vorsichtig muß das Abladen geschehen und die Lagerung der Stücke auf dem Lande ebenso wie auf dem Wagen, so daß man mit einem Plantuche die gesammten Keime gegen Luft und Sonne zu schützen vermag.

Durch Kinder läßt man nun die Keime trennen in eben dem Verhältniß, als die Menge der Pflanzer solches nöthig macht, und nie dürfen Vorräthe an getrennten Keimen entstehen.

Die Kinder müssen die Keime in stets gleicher Richtung in Wannen legen, welche Andere ebenfalls in Wannen denjenigen übergeben, welche das Einlegen besorgen. Auf diese Art verdorrt weder das Kraut, noch leiden die Zaserwurzeln auch nur im Mindesten; sie kommen vielmehr theilweise noch mit anklebender Erde in das frische Land, und sind sämmtlich kräftig genug, um alsobald wieder zu treiben.

Ferner ist ein mehrmaliges Abschneiden des Krautes zum Viehfutter (in mehreren Werken) empfohlen und als gedeihlich für den Wurzelertrag bezeichnet.

Aber vielfältige Versuche an sämmtlichen Krapparten ergaben mir das Gegentheil, indem, wenn ich das in solcher Art behandelte Beet trocken ließ, der verbliebene Stengel verdorrte oder kümmerliche Triebe machte, und hielt ich das Beet feucht, so erfolgte ein Absterben durch Fäulniß. In beiden Fällen kamen aber aus der Tiefe neue, aber sehr schwache Keime.

Sodann machte ich auch noch die Erfahrung, daß man das abgestorbene Kraut abschneiden und von den Beeten entfernen müsse, aber nicht mit der Erde bedecken dürfe, und zwar aus folgenden Gründen:

Es zogen sich nämlich die Mäuse aus der Umgegend in das Kraut, wodurch Höhlungen entstanden, welche verhinderten, daß die im Frühjahre treibenden Keime Zaserwurzeln bildeten; ferner entsteht bei Mangel an Winterfeuchtigkeit ein zu später Uebergang der (ohnehin holzartigen) Stengel in Humus, der sodann im Sommer sich bildete, wobei auf der Südseite der Beete ein Verbrennen der neuen Triebe, und auf der Nordseite eine Fäulniß entstand, worauf wie beim Abschneiden des Krautes ein neues Aufschießen kümmerlicher Keime aus der Tiefe erfolgte.

Noch verbleibt mir die Erwähnung der Feinde des Krapps.

In welcher Art die Mäuse schaden, ist bemerkt, und in gleicher Art veranlaßt auch der Maulwurf Verluste.

Jungen Anpflanzungen zeigt sich der Engerling nachtheilig; indem er aber von Pflanze zu Pflanze zieht, und den Keim, so weit er zart und saftig ist, verspeist, wird man ihn sehr bald gewahr, da das Kraut plötzlich abstirbt, und er bei der im Verwelken begriffenen Pflanze zu finden und zu beseitigen ist.

Für den gefährlichsten Feind halte ich eine Blattlaus, die an Farbe derjenigen gleicht, welche man so häufig an der Garten- oder Puffbohne findet. Erstere ist aber um die Hälfte größer.

Ich wurde sie 1837 im Sommer an der Seeländer Krappart gewahr, als sie schon den 16ten Theil eines Beetes rein überzogen hatte, weshalb ich denn auch alsobald das Kraut des ganzen Beetes abschnitt und behutsam abtragen ließ und vernichtete. Seit dieser Zeit habe ich keine wieder bemerkt, auch nicht gefunden, daß die der Feldbohne dem Krappkraute nachtrachtet.

Hiermit glaube ich nun alles bezeichnet zu haben, was auf die Kultur dieser Pflanze von Einfluß ist.

Aus diesem der Wahrheit gemäß verfaßten Berichte ergiebt sich, daß dahier die Kultur des Krapps, insbesondere in Lehmboden, selbst unter den ungünstigsten Witterungsverhältnissen gelinge, und mit Nutzen verbunden sei.

Das Urtheil der Beobachter war zwar bei dem öfteren Mißgeschick, welches die Pflanzungen betraf, nicht günstig; auch erwarteten sie Wurzeln von der Stärke der Runkelrüben; ferner schüttelten sie die Köpfe über das Aufbringen der Erde aus der Tiefe, in der Ansicht, daß das Grundstück hierdurch zu Grunde gerichtet werde.

Nachdem sie sich aber überzeugten, daß bei mäßiger Düngung die todte Erde (wie sie selbige benannt) sogleich schönes Gemüse bringe, und nun nach der Einerntung eines Krappstückes im Frühjahre das Land ohne besonders gedüngt zu werden, Kraut von dreifacher Stärke hervorbrachte, erklärten sie sich überwiesen, daß durch die Kultur des Krapps der Werth des Grundstücks erhöht werde, und so änderte sich denn auch im letzteren Herbste bei der Einerntung der Wurzeln von dem halben Acker die Ansicht über den Nutzen des Krappbaues.

Dessenungeachtet beabsichtige ich bei der nächsten Krappernte einen Acker mit Wintersamen bestellen zu lassen, ohne alle Düngung des Grundstücks, damit noch mehr ersehen werden könne, daß der Krappbau das Land verbessere.

Leider darf ich dagegen nicht unerwähnt lassen, daß, ehe nicht Einrichtungen zum Trocknen und Präpariren der Wurzeln vorhanden sind, so daß der Krappbauer dieselben, wie sie aus der Erde kommen, verkaufen könne, wie in Holland und Frankreich, der Anbau nutzlos sei.

Eigene Erfahrung belehrte mich, daß bei eintretender feuchter Herbstwitterung das Trocknen dieser saftigen Wurzel ein tägliches Umwenden und Auflockern erfordere, und mehr Raum und Zeit, als dem Bauer wie dem Oeconom zu Gebote steht, was in Holland durch geeignete Anstalten zum Trocknen in Mühlen auch nicht nöthig ist.

Mir gestattet ein hiesiger Kalk- und Ziegelbrenner die volle Austrocknung der zuvor auf Böden angetrockneten Wurzeln, und da ich schon früher mich überzeugte, daß die weitere Präparation in Mühlen unmöglich ist, ließ ich mir ein Stampfwerk zu diesem Zwecke einrichten.

Es würde mir angenehm gewesen sein, wenn mein Alter und meine Verhältnisse gestattet hätten, in holländischer Art eine Trocken- und Präparir-Anstalt einzurichten, um nach dem nunmehrigen Ersehen des Nutzens die Sache auch noch ins Leben zu bringen, wozu man Andere nicht eher bewegen kann, als bis der Gewinn offen vor Augen liegt.

Dieses bestimmte mich denn Einem Verehrlichen Vereine die Sache, nach Kraft detaillirt, zu gewogentlicher Beurtheilung zu übergeben, mit der Bitte, bei gleicher Ansicht, daß die

Kultur des Krapps in hiesiger Gegend bei der immer steigenden Bevölkerung als eine Wohlthat zu erachten sei, da sie Vielen Arbeit gewährt, die höheren Behörden zu ersuchen, aus Staatsmitteln eine solche Trocken- und Präparir-Anstalt des Krapps, wie solche in Holland vorhanden, in der Nähe Mühlhausens zu begründen.

Hierzu möchte zuvor der Beweis gefordert werden, daß hiesiger Krapp den Werth des holländischen besitze; allein auch diesen darf ich versichern. Ich besitze durch die Güte des Verehrlichen Vereines mehrere Arten holländischer Krapp-Pflanzen, und wie bemerkt, habe ich auch eine französische Sorte kultivirt und mich überzeugen können, daß bei einer gleichen Behandlung im Trocknen der Wurzeln auch kein Unterschied in ihrem äußern Verhalten obwalte, daß bei dem Trocknen in mäßiger Hitze der französische in der dritten Stampfung ein eben so gelbes Pulver wie der holländische, und dieser, in höherem Hitzgrade getrocknet, ein Pulver liefere gleich dem, welches man aus Straßburg als Avignon-Krapp guter Qualität erhält.

Ganz abgesehen davon, daß mein jetziger Krapp die Qualität nicht besitzen könne, die stattfinden müßte, wenn günstige Witterung die Wurzeln hätte stärker werden lassen, und das Trocknen zweckmäßiger vollzogen wäre, so ergiebt sich doch Folgendes noch zu Gunsten desselben im oberflächlichen Vergleich mit käuflichem holländischen Krapp.

Der meinige ist spezifisch leichter, quillt bedeutend stärker im Wasser auf und ergiebt einen stärkeren Farbengehalt.

Ich sagte, daß ein oberflächlicher Vergleich solches ergebe, und meine, daß holländischer Krapp, ebenfalls frisch präparirt, auch die Schwere des 4 Jahr gelagerten nicht besitzen, und (weniger Feuchigkeit enthaltend) ebenfalls kräftiger färben werde. Dem holländischen Kaufmann liegt aber nichts an diesen Eigenschaften, da er durch die Zunahme an Gewicht bei der Lagerung desselben einen bedeutenden Nutzen erlangt und daher lieber ältere Krappe in den Handel bringt.

Indessen giebt das Gesagte mindestens zu erkennen, daß dahier gebauter Krapp Käufer finden werde, sobald er nur gehörig getrocknet wird, und zu erfahren wäre es auch leicht, ob ein Unterschied zwischen beiden statt finden würde, wenn man frisch präparirten Krapp in Holland kaufen, in 4—5 Flaschen füllen und gut verkorken ließe, und nun den Inhalt prüfte. Diese Prüfung könnte man von Jahr zu Jahr bei Oeffnung einer Flasche vornehmen, so daß man auch darüber in Gewißheit käme, ob die vierjährige Lagerung auch die Qualität erhöhe. Meinen Bedarf werde ich selbst bauen, und besonders in der Sorte, welche die kräftigsten Wurzeln liefert, und mich in den Stand setzen, für den Fall, wenn der Staat geneigt wäre, der hiesigen Gegend eine Beihülfe in der bezeichneten Art zu gewähren, (die überdies nicht bedeutend zu sein brauchte) die zum Anbau nöthigen Krappkeime liefern zu können.

Zur Abwendung der nicht unmöglichen Meinung, daß ich aus persönlichem Interesse dieser Sache das Wort rede, erkläre ich mich im Voraus bereit, unentgeldlich sämmtliche Keime von einem ganzen Acker abzugeben, damit der Anbau rasch und mit Nutzen ins Leben zu treten vermöge, und des Müßigganges und Almosensammelns weniger werde.

Ich wiederhole dieserhalb die Bitte um Prüfung meiner Angaben, und bin bereit, jegliche Frage zur Förderung der Sache mit Vergnügen zu beantworten.

V.

Extract

aus der Verhandlung in der 191sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues de dato Berlin den 28. Februar 1841.

I. Die Königliche Regierung in Münster, die wir die Ehre haben zu unseren wirklichen Mitgliedern zu zählen, benachrichtigt den Verein mittelst Zuschrift vom 11ten d. M. daß die hierseits übersandten Exemplare der Heynichschen Schrift über die zweckmäßige Art des Kartoffelbaues für kleinere Landwirthe, nach der Methode des verstorbenen Generals v. Arentschild, in den Kreisen des Regierungs-Bezirks vertheilt wurden und jetzt die Berichte sämmtlicher Landräthe eingegangen seien über das Resultat der darnach angestellten Versuche. Die nasse Witterung des vorigen Jahres habe im Ganzen so nachtheiligen Einfluß auf die Kartoffel-Ernte gehabt, daß es unmöglich werde, aus den vorliegenden Ergebnissen einen sichern Schluß für die Zukunft zu ziehen. In einzelnen Fällen sei indeß durch Anwendung des neuen Verfahrens eine bedeutend bessere Ernte erzielt worden, wodurch mehrere Landräthe sich veranlaßt gesehen, dieselbe fortzusetzen und ihr eine größere Ausdehnung zu geben. In manchen Gegenden des Regierungs-Bezirks seien die meisten Regeln jenes Verfahrens zwar schon bekannt und in Anwendung gewesen; leider stelle sich aber ihrer allgemeinen praktischen Ausbreitung ein Haupt-Hinderniß darin entgegen, daß dem kleineren Landwirthe in dortigen Gegenden die Bestellung des Kartoffel-Ackers im Herbste, wegen Mangels an Dünger in dieser Jahreszeit unmöglich werde.

Auf jeden Fall werde es aber für diesen wichtigen Zweig der Landes-Kultur von günstigen Folgen sein, daß durch die diesseitige Mittheilung das öffentliche Interesse für Verbesserung des Kartoffelbaues allenthalben lebhaft angeregt worden sei, weshalb die Regierung gern Veranlassung nehme, dem Vereine wiederholt ihren Dank auszudrücken.

II. Einige Mittheilungen des Herrn Landrath Hauschteck zu Jüterbogk über denselben Gegenstand lauten weniger günstig, indem von drei Versuchen der eine nur ganz denselben Ertrag brachte, als bei dem gewöhnlichen Verfahren, der andere Versuch aber durch zu-

fällige äußere Umstände nicht zur Vollendung kam und nur in dem dritten Falle der Ertrag von einer Metze Aussaat auf einen Scheffel und vier Metzen angegeben ward.

Der Direktor bemerkte hierzu, daß die vorgedachten verschiedenen Resultate in den örtlichen Umständen gelegen haben können. Es erscheine am angemessensten alle noch eingehenden Nachrichten über den Gegenstand zu sammeln, um dann die Hauptergebnisse darnach zu ordnen.

III. Der Verschönerungs-Verein zu Treptow a. d. Rega giebt uns Nachricht über seine Bestrebungen, die Stadt und deren Umgegend durch zweckmäßige Anpflanzungen zu verschönern, mit der Bitte, ihn unsererseits durch unentgeldliche Verabreichung von Schmuckbäumen und Ziersträuchern hierin zu unterstützen. Mit Rücksicht auf die dortigen klimatischen Verhältnisse hat der Herr Garten-Direktor Lenné eine Auswahl von 292 Exemplaren zur Verabreichung in Vorschlag gebracht. Die Versammlung fand sich damit einverstanden, wonach dem genannten Vereine willfahrend geantwortet werden wird.

IV. Der Kammer-Rath Herr Schäffer in Pleß erstattet seinen gewöhnlichen Jahresbericht über die Vertheilung und den Erfolg des Anbaues unserer vorjährigen Sendung von Gemüse-Sämereien für die dortige Gegend. Derselbe äußert sich im Wesentlichen dahin: Der Erfolg sei derselbe gewesen wie in den frühern Jahren, und er freue sich versichern zu können, daß diese nun seit 16 Jahren fortgesetzten Vertheilungen gute Früchte getragen haben. Passire man jetzt diese Dörfer welche jener Unterstützung theilhaftig geworden, so sehe man schon häufiger als an andern Orten der Gegend Gemüse angebaut. Hin und wieder kämen auch Blumen zum Vorschein. Hiemit sei durch die so lange fortgesetzten Verabreichungen der erste Anstoß zum Gemüsebau für den Landbewohner der dortigen Gegend gegeben, und werde nun auch wohl ohne weitere Vertheilungen von Sämereien fortbestehen und nicht mehr aufhören. Er glaube daher, es werde gut sein, vor der Hand die bisherigen Vertheilungen ganz einzustellen, um zu erforschen, wie auch ohne dieselben die Sache sich gestalten wird. Er werde die bisherigen Empfänger belehren, daß eine so kostspielige Unterstützung nicht immer dauern könne und nur darauf berechnet gewesen wäre, die Vortheile des Gemüsebaues anzuregen und in das gehörige Licht zu setzen, wogegen es nun an den Betheiligten sei, auf diesem Wege weiter fortzuschreiten.

Hierzu sei auch alle Hoffnung vorhanden, indem schon hie und da angefangen werde, den Samen selbst anzuziehen. Er wolle sich bemühen, im Laufe des Jahres hierüber Gewißheit zu erlangen und dann weitere Mittheilung machen. Sollte zur Erlangung des Zweckes sich die Nothwendigkeit weiterer Vertheilungen ergeben, so werde er deßhalb Vorschläge machen.

Wir müssen dem Herrn Schäffer Dank wissen, daß es seinen unermüdlichen Bemühungen in der Unterstützung unserer Zwecke gelungen ist, schon diese Ergebnisse in jener allen Kulturen so ungünstigen Gegend, wo vor dem Beginn unserer Samen-Verabreichungen selbst Mohrrüben noch zu den unbekannten Dingen gehörten, herbeizuführen.

Daneben giebt der Herr Referent Nachricht, daß der Kartoffelbau nach der von Arentschild-Heynickschen Methode im vorigen Jahre auf seine Anregung von mehreren Land-Schullehrern und von ihm selbst versucht worden sei. Er habe von 18 □ Ruthen Land 27 Scheffel geerndtet, dies gebe auf den Morgen 270 Scheffel, wodurch das Lob dieser Kulturmethode vollständig gerechtfertigt werde.

Von seinen Obst-Anlagen meldet Referent, daß er dem in seinem vorjährigen Berichte geäußerten Entschlusse gefolgt sei, fortan nur solche Obstsorten zu kultiviren, welche nach den bisherigen Erfahrungen das dortige strenge Klima ertragen können, um auf diesem Wege seinen durch die harten Winter von $18^{36}/_{37}$ und $18^{37}/_{38}$ fast vernichteten Bestand an Obstbäumen wieder herzustellen, zu welchem Zwecke er in diesem Jahre auch die gemeine rothe Reinette kopuliren werde, die dem dortigen Winter widerstehe und, wenn auch kein Tafelobst, doch einen eßbaren, bis in den Winter dauernden Apfel zu jedem Gebrauche liefere. Daß ein solches Verfahren der einzige ihm übrig bleibende Weg sei, um wieder zu Obstbäumen zu gelangen, habe sich leider durch den diesjährigen Winter auf eine traurige Art bestätigt, denn die harten, dort bis auf 20° R. gesteigerten Fröste im December hätten bereits alle feineren Obstsorten fast vernichtet. Am Meisten hätten Birnen und Kirschen gelitten. Im Pleßner Kreise habe es fast gar kein Obst gegeben, während die Gegenden auf der linken Oderseite von Ober-Schlesien damit gesegnet waren.

Bei dieser Gelegenheit meldet Herr Schäffer noch, daß der Seidenbau, nach Ausweis einzelner Leistungen, dort mit Erfolg zu betreiben sein würde, indem der weiße Maulbeerbaum in dortiger Gegend sehr gut gedeihe; es seien noch einige Exemplare vorhanden, die vor mehr als 50 Jahren gepflanzt wurden.

V. Herr Censor Rupprecht in Wien macht uns Mittheilung von seinem in der Versammlung des Nieder-Oesterreichischen Gewerbe-Vereins gehaltenen Vortrage hinsichtlich der in der jüngsten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Brünn von dem Chemiker Dr. Heller gemachten Mittheilung über das in den Blumenblättern der Dahlien (Georginen) enthaltene reichliche Pigment, und zwar je dunkler die Blumen, desto reichlicher der rothe Farbestoff. Das Verfahren der Ausziehung des Farbestoffes ist zwar, nach Andeutung des Herrn Einsenders, noch Geheimniß des Dr. Heller, doch soll es mit sehr geringen Kosten und so schnell zu bewerkstelligen sein, daß mehrere Centner Blumenblätter in Zeit von zwei Stunden von ihrem Farbestoffe befreit werden können. Herr Rupprecht berechnet das Quantum des Farbestoffes auf den sechsten Theil des Blättergewichtes und glaubt sonach, daß die Dahlie, abgesehen von Kraut und Knolle, den reichsten Ertrag liefern würde, der von einer zur Färberei gebauten Pflanze nur erwartet werden könne. Schon jetzt lasse dieser Farbestoff zum Küchengebrauche, zur Zuckerbäckerei, zur Schminke, zur Färbung von Papier und Leder sich vortheilhaft verwenden, auch habe der Entdecker bereits Versuche gemacht, Kattun und Seidenzeuge damit zu färben, und es sei ihm vollkommen gelungen, das Feuer und den Glanz der Dahlien selbst darauf zu übertragen. Zwar habe die Haltbarkeit der Farbe sich noch nicht hinlänglich bewährt, doch hoffe Dr. Heller bald Muster von ganz echt gefärbten Probestücken vorlegen zu können. Auch abgedampft lasse der gewonnene flüssige Farbestoff unverändert sich aufbewahren, wie die miteingesandte Probe beweise, so daß man ihn, als Lack mit Gummi angemacht, auch zur Malerei mit Wasserfarben verwenden könne.

VI. Herr Gutsbesitzer von Schimmelfennig auf Kontken bei Stuhm in Westpreußen berichtet über den wenig günstigen Erfolg seines versuchsweisen Anbaues der sechszeiligen Gerste, den er jedoch noch anderweitig fortsetzen und dann darüber weiter berichten will; dagegen rühmt er bestätigend die in unsern Versammlungen schon öfter erwähnte Vor-

züglichkeit der Kavalier-Gerste, und nimmt Veranlassung die Rohan-Kartoffel gegen den von manchen Seiten erhobenen Tadel eifrig in Schutz zu nehmen, unter detaillirter Beschreibung seines Verfahrens der Anzucht derselben. Der ganze Aufsatz ist seinem kurzen und sehr bestimmten Inhalte nach wohl geeignet, den Verhandlungen einverleibt zu werden*).

Der Direktor fügte noch hinzu, daß die sechszeilige Gerste in England hauptsächlich nur zum Bierbrauen benutzt werde und das dortige Klima ihrem Anbaue günstiger sein möge als das in Westpreußen, auch verlange sie einen schweren Boden. Herr Professor Störig bemerkte, daß diese Gerste am Rheine ihres frühen Ertrages wegen gebaut und hauptsächlich zur Bierbrauerei verwendet werde.

VII. In Bezug auf die in der letzten Dezember-Versammlung erwähnten Notizen des Oberförsters Herrn Schmidt zu Blumberg bei Schwedt über die Kultur des Maulbeerbaumes zur Hebung des Seidenbaues in Pommern (Verhandlungen 31ste Lieferung Seite 242.) giebt Herr Regierungsrath von Türk in Potsdam seine erbetene Aeußerung dahin ab, daß der Aufsatz mehr für die Verhandlungen der Pommerschen Oeconomischen Gesellschaft als für die unsrigen geeignet erscheine. Daneben übergiebt Herr ꝛc. von Türk seine Schrift:

> Die neuesten Erfahrungen hinsichtlich des deutschen Seidenbaues und der Erziehung und Behandlung der Maulbeerbäume. Leipzig 1837.

welche als ein schätzbarer Beitrag zu unserer Bibliothek zu betrachten ist.

VIII. Mit Bezug auf die in der vorigen Versammlung erwähnten, jetzt in Frankreich viel besprochenen Bereitung von Stärkemehl aus den Knollen von **Canna discolor**, die von Herrn **Vialars ainé**, unserem Ehrenmitgliede in Montpellier, bei seinem jüngsten hiesigen Aufenthalte angeregt wurde, giebt Herr Hofgärtner Mayer hierselbst Nachricht von dem Erfolge seines angestellten Versuches unter Vorlegung von Proben dieses Stärkemehls neben anderen Proben desselben Produkts von Kartoffeln und von **Canna patens**, die dem äußeren Ansehen nach kaum von einander zu unterscheiden waren. Der Quantität nach lieferten die Knollen

von **Canna discolor** 10 pCt.,
- **Canna patens** $4\frac{1}{2}$ pCt. und
- Kartoffeln $14\frac{4}{5}$ pCt.

Herr Mayer glaubt, daß der Anbau der Pflanze auf freiem Felde in warmer, sonniger Lage bei gehöriger Bearbeitung des Bodens ein größeres Quantum an Knollen und Mehl geben müsse, als dies von dem Anbau als Zierpflanze auf Rasenplätzen und in Bosquetts zu erwarten sei, ob aber der Anbau im freien Felde lohne, werde sich erst ergeben, wenn ermittelt worden, ob auf gleichem Flächenraume die **Canna** verhältnißmäßig mehr Knollen producire als die Kartoffel. Zum wirthschaftlichen Gebrauche müsse dasjenige Stärkemehl als das beste erachtet werden, welches bei gleicher Quantität am meisten quille, und in dieser Hinsicht habe das **Canna**-Mehl den Vorzug vor dem Kartoffel-Mehle, erreiche aber noch nicht das **Arrow-Root**.

IX. In Folge der in der Versammlung vom 6ten Dezember v. J. erwähnten Methode die Pflanzen in genau verschlossenen Behältern zu conserviren (Verhandlungen 31ste Lieferung S 239.) gab der Direktor eine Probe durch Vorzeigung einer mit eingeriebenem Glasstöpsel

---

*) № VI.

und übergespannter Blase dicht verschlossenen Flasche. In diese hatte er am 15ten Januar c. auf einer etwa 2 Zoll dicken Erd-Unterlage mehrere Maiblumen gepflanzt, von denen 2 Pflanzen noch ganz unentwickelte Blätter hatten.

Während der ersten 4 Wochen veränderten sie sich wenig, dann aber, also seit etwa 14 Tagen, fingen sie auf einmal an zu wachsen bis zum oberen Rande der Flasche, wie der Augenschein ergab, woraus folgt, daß zum Wachsen der Pflanzen der Zutritt der atmosphärischen Luft entbehrlich sei. Beim Einsetzen der Pflanzen war die Erde mäßig feucht, in welchem Zustande sie sich auch bis jetzt durch die entwickelten und wieder niedergeschlagenen Dämpfe gehalten.

X. Herr Geheime Rath Lichtenstein trug vor:

1) Aus den **Annales d'horticulture de Paris** für Dezember und Januar:

a. Herrn **Poiteau's** sehr günstige Beurtheilung des neuesten Werkes von **Mstrs. Loudon**, das unter dem Titel: **The Ladies flower-garden of ornamental bulbous plants** (Damen-Blumengarten der zierlichsten Zwiebelgewächse) heftweise in London erscheint. Zur Probe wird die Einleitung des ersten Heftes gegeben, die sehr anziehend geschrieben ist und es bedauern läßt, daß von dem hübschen Werke, von welchem jetzt schon 5 Hefte erschienen sind, bis jetzt, so viel wir wissen, kein Exemplar in Berlin ist.

b. Eine Bemerkung über den chinesischen Kohl **Pet-sai**, nach welcher derselbe mehr zur Kultur der Wurzel als der Blätter sich eignet. Wir geben eine Uebersetzung dieser von Herrn Merat herrührenden Beobachtung für die eben unter der Presse befindliche 31ste Lieferung unserer Verhandlungen. *)

c. Ueber die Kartoffelzucht aus dem Samen zur Verbesserung der Sorten hat Herr van Mons einige sehr beachtenswerthe Winke gegeben, die wir wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes für unsere Gegenden ebenfalls gleich in einer Uebersetzung mittheilen. **)

d. Um über die Kultur der Hyacinthen und namentlich über ihre Vermehrung zu bestimmten Resultaten zu kommen, kündigt Herr **Tripet-Leblanc** Versuche an, die eine von der **Societé d'horticulture** ernannte Commission unter ihre Aufsicht nehmen und leiten wird. Um das Urtheil unserer anerkannt sehr erfahrenen Berliner Hyacinthen-Kultivateurs hervorzurufen, geben wir auch von diesem Aufsatze eine Uebersetzung. ***)

2) Aus **Loudon's Gardeners Magazine**, Oktober, November, Dezember 1840:

In dem ersten Hefte werden die **Icones plantarum rariorum**, welche unsere geehrten Mitglieder die Herren Link, Klotzsch und Otto herausgegeben, in einer kurzen Anzeige sowohl von Seiten des Textes als besonders der Kupfer auf das Günstigste beurtheilt. Sie schließt mit den Worten **Nothing of the kind, as it appears to us, can be more perfect.**

Unter den kurzen Nachrichten findet sich die Ankündigung, daß eine Sendung lebender Exemplare von **Victoria regia** von Demerara unterwegs sei. Man zweifelt nicht, daß sie in England so gut wie andere Nymphäaceen gedeihen werde.

In Liverpool will ein ungenannter Privatmann **50,000** Pfund Sterling hergeben, um

---

*) S. Verhandlungen 31ste Liefer. S. 259.

**) Eben daselbst Seite 261.

***) Desgleichen Seite 264.

einen Park zum Vergnügen und zur Erholung des Publikums anzulegen, weil es der volkreichen Handelsstadt an einem solchen ganz fehlt.

Herr Lhotzky berichtet von seinem Verfahren, Palmstöcke aus Brasilien nach Europa zu schicken. Es besteht der Hauptsache nach darin, daß er sie mit dem Ballen ausnimmt, die alten Blätter abschneidet, die Schnittwunden mit einem glühenden Eisen brennt und verpicht, die Krone mit Flachs und Baumwolle sorgfältig umhüllt und sie dann in einen passenden Kasten legt, der zwei Abtheilungen hat, eine für die Wurzel, die nach dem Einlegen ganz mit wohl eingepreßter Erde gefüllt wird, und die andere, in welcher der Stamm frei und luftig liegt, da die Bretter an allen Seiten eine hinreichende Zahl von runden Löchern haben.

Obgleich die Sendung 7 Monate auf der Reise bis Wien zugebracht hatte, so gingen die Stämme doch sämmtlich gut an. Um den Samen der Palme schneller zum Keimen zu bringen, legen die Brasilianer die Nüsse eine Zeit lang in feuchten Mist. Der Erfolg ist so günstig, daß Herr Lhotzky das Verfahren empfehlen zu müssen meint.

3) Noch ist aus den Annalen der Pariser Gartenbau-Gesellschaft die Anführung zu erwähnen, daß die Bäume auf den Boulevards von Paris, namentlich die Ulmen und Linden, durch die Gasröhren in der Nähe ihrer Wurzeln gelitten hatten, weil die Röhren nicht dicht waren und das Gas in die Erde dringen ließen. Die Warnung, daß bei solchen Anlagen die Unternehmer zur Anwendung vollkommen dichter Röhren anzuhalten seien, zumal wenn sie unter Baumpflanzungen hingeleitet sind, dürfte nachdrückliche Wiederholung verdienen.

XI. Vom Herrn Baron von Speck-Sternberg zu Lützschena bei Leipzig empfingen wir ein Exemplar der ganz interessanten landwirthschaftlichen Beschreibung des von ihm erworbenen ehemaligen adeligen Damenstiftes St. Veit in Ober-Bayern.

Ferner sind an Druckschriften noch eingegangen:

Von Herrn Professor de Vriese in Amsterdam das 3te und 4te Stück des 2ten Theiles seiner Zeitschrift für Naturgeschichte und Physiologie; von dem landwirthschaftlichen Vereine zu Königsberg i. Pr. das 4te Heft des 3ten Jahrganges seiner Verhandlungen (1840.) und von der landwirthschaftlichen Gesellschaft zu Rostock das 3te und 4te Heft 25sten Jahrg. (1840.) ihrer neuen Annalen, nebst dem 40sten Hefte der Auszüge aus ihren Districts-Protokollen.

XII. Aus den Gewächshäusern des Herrn Geheimen Ober-Hof-Buchdruckers Decker war wieder eine interessante Auswahl blühender Gewächse durch den Kunstgärtner Herrn Reinecke anziehend aufgestellt, wie allgemein dankbar anerkannt ward; und vom Kunstgärtner Herrn Rönnenkamp war zur Stelle gebracht: eine ungewöhnlich reich blühende Hyacinthe (Gellert) mit 9 Blüthenbüscheln am Spalier gezogen.

VI.

Schreiben

des Gutsbesitzers Herrn von Schimmelfennig auf Kontken bei Stuhm in Westpreußen an den Secretair des Gartenbau-Vereins in Berlin über einige Kultur-Versuche mit verschiedenen Gersten-Arten und über die Rohan-Kartoffel.

Der Verein sandte mir im Frühjahr d. J. eine kleine Quantität sechszeiliger Gerste zum Versuch. Den Anbau derselben im Großen halte ich indessen für unzweckmäßig, da sie im Sommer gebaut zu leicht ist, um Handelswaare zu werden (sie wiegt 82 Pfd. holländ.) und ihr Anbau als Winterfrucht das eigentliche Wintergetreide, das mehr in den Geldbeutel und in den Dünger liefert, beschränken würde.

Außerdem erhielt ich von dem Vereine eine halbe Metze Himalaya-Gerste, und säete diese mit anderen 3 Scheffeln derselben Gattung, die ich mir verschafft hatte, aus. Wäre ich meiner Ansicht gefolgt — schwerem Getreide, schweren Boden zu geben — so wäre der Ertrag wahrscheinlich besser gewesen als es jetzt der Fall ist; ich erhielt jedoch die Anweisung, der Gerste milden, gut bearbeiteten Boden anzuweisen und wählte, zumal ich in den landwirthschaftlichen Mittheilungen aus Liefland las, daß man diese Gerste dort anfange statt der gewöhnlichen kleinen Gerste zu bauen, einen für letztere passenden Boden in 3ter Tracht.

Ob nun in Folge dieses Platzes oder aus anderen mir unbekannten Ursachen — die Witterung war für die Vegetation ansprechend — der Ertrag nicht bedeutend geworden, weiß ich nicht, genug ich habe bei dünner Saat 8½ fachen Ertrag erhalten. Ihre Vorzüge sind allerdings: sehr frühe Reife, bedeutendes Gewicht (125 Pfd. holländ.); ferner erleidet man durch Körnerausfall auf dem Felde keinen Verlust, da dieselben sehr fest in den Grannen sitzen, wodurch indessen freilich das Dreschen sehr erschwert wird. Ich werde in diesem Jahre der Gerste nach meiner Ansicht den Platz wählen und von dem Erfolge Nachricht geben.

Verschiedene Äußerungen über die Rohan-Kartoffel, die, zum Theil verhöhnender Art, wie in: Landwirthschaftliche Berichte aus Mittel-Deutschland herausgegeben von Ch. H. Humprecht, 19tes Heft pag. 44 seq., zum Theil dahin lauten, daß die Kartoffel zwar lohne,

aber nur als Vieh-Kartoffel zu brauchen sei, da sie einen strengen, seifigen Geschmack habe, veranlassen mich, als Vertheidiger dieser schätzenswerthen Kartoffel über sie zu berichten. Selbst auf die Gefahr hin langweilig zu werden halte ich es für angemessen die Behandlung, die ich dem für sie bestimmten Acker gebe, anzuführen. —

Ich gebe den Kartoffeln, wenn es irgend angeht, nur Rindviehmist (in diesem Jahre haben die Rohankartoffeln nur solchen erhalten); sie kommen nämlich stets in frischen Dünger, den ich folgendermaßen behandle. Der Dünger bleibt 6 bis 8 Wochen unter dem Rindvieh liegen und der Pferde-Dünger wird jeden Tag aus dem Pferdestalle in den Rindviehstall gebracht und dort gleichmäßig verbreitet. Nach diesem angeführten Zeitraume wird derselbe ausgefahren und ausgebreitet. Im Herbste erhält der Acker zwei Furchen, mit welchen der vorhandene Dünger untergearbeitet wird. Da der Herbstdünger zu dem ganzen Kartoffelstücke nicht zureicht, so wird der übrige entweder im Winter ausgefahren und mit der ersten Frühjahrs-Furche oder mit der zweiten oder Saatfurche untergebracht, und ich habe auf diesen verschiedenen Stücken nie einen wesentlichen Unterschied (allenfalls zu Gunsten des letzteren Verfahrens) gefunden. —

Ich lasse die Kartoffeln sodann hinter unsere größtentheils sehr verachtete, von mir sehr geschätzte Zeche so legen, daß dieselben eine Furche um die andere und in der Furche 1½ Fuß von einander entfernt Platz finden. Da ich für Kartoffeln einen Boden für besonders angemessen halte, der nicht über 65 pC. Lehm enthält, und ohne stockende Nässe ist, so suche ich dergleichen den Kartoffeln angedeihen zu lassen, und habe von den im Jahre 1838 erhaltenen 21 Pfd. Rohankartoffeln in diesem vergangenen Jahre 240 Schffl. geerndtet, wiewohl ich im Jahre 1839 während der zweiten Behäufelung nicht zu Hause war und dieselbe schlecht ausgeführt wurde; übrigens haben in unserer Gegend die Kartoffeln in diesem Jahre im Allgemeinen schlecht zugetragen. Was nun den Geschmack betrifft, so sind die genannten Kartoffeln nicht allein nicht seifig, sondern mehlig und ziehen die Leute dieselben den sogenannten rothen märkischen Kartoffeln, die hier viel gebaut werden, bedeutend vor. Wenn später kein Erfrieren der Kartoffeln zu besorgen ist, werde ich eine Probe davon einsenden. Uebrigens empfehlen sich die Rohankartoffeln schon dadurch, daß sie nur große Knollen liefern, welche rascher gesammelt werden können, als dieselbe Masse in kleinen Kartoffeln, was bei einem Anbau im Großen gleichfalls zu berücksichtigen sein dürfte.

Nachdem ich bereits meinen Bericht geendigt hatte, las ich in dem Extract aus der Verhandlung des Vereins vom 29. September 1839, daß der Erfurter-Verein über die Chevalier-Gerste günstig berichtet hat und den Versuch im Größeren fortsetzen will; ich bemerke also, daß ich im Jahre 1838 mir ein Quantum von 19 Schffl. zur Saat besorgte, bereits im Jahre 1839 über 1000 Schffl. geerntet und einen großen Theil unserer Provinz mit Saat versorgt habe. Alle Anbauer stimmen in ihr Lob und die meisten haben alle andere Gerste eingehen lassen.

VII.

Extract

aus der Verhandlung in der 192sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues de dato Berlin den 28sten März 1841.

I. Von der Steiermärkischen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Grätz empfingen wir mit dem 39sten und 40sten Hefte ihrer Verhandlungen die zur Feier des 2ten Decenniums ihres Bestehens geprägte Medaille in Bronze und ein Exemplar der im besonderen Auftrage ihres erlauchten und sehr gelehrten Präsidenten, des Erzherzogs Johann Kaiserl. Hoheit herausgegebenen Zusammenstellung der Resultate ihrer Wirksamkeit während jenes Zeitabschnittes von 1829 bis 1839. Dieselben zeugen von eben so großer Thätigkeit als Gründlichkeit in den angestellten Versuchen und Beobachtungen. Sie liefern manche allgemein interessante Ergebnisse, als: den nachgewiesenen positiven Werth des Düngers bei der Weinkultur (S. 3.); die Düngung mit Knochenmehl im sandigen Boden blieb ohne allen Erfolg, selbst das in den Zucker-Raffinerien benutzte gebrannte Knochenmehl (Spodium) blieb auf lockerem Boden ganz wirkungslos, wenn es nicht zuvor mit thierischen Excrementen gemengt und der Einwirkung der Atmosphäre längere Zeit ausgesetzt ward (S. 4.); der im Jahre 1832 von dem französischen Landwirthe Grangé erfundene Pflug ließ die von ihm gerühmten Eigenschaften unbestätigt, namentlich die der angeblichen Ersparung eines Führers (S. 10); der auch hier bei uns versuchte Anbau der unter dem Namen Giallo pignolino gerühmten Mais-Varietät lieferte viel geringeren Ertrag an Volumen und Gewicht als andere, schon bewährte Maissorten, und konnte daher keinen Eingang finden (S. 21); die unter den mannigfaltigsten Verhältnissen angestellten Versuche des Anbaues der viel gerühmten Himalaya-Gerste waren im Allgemeinen von ungünstigen Erfolgen begleitet und entsprachen nach den gesammelten 18 jährigen Erfahrungen keinesweges den gehegten großartigen Erwartungen (S. 23); die Versuche des Reisbaues sind gänzlich mißlungen, sowohl von der um Mantua und Verona gebauten frühen Art, als von dem Nordamerikanischen und Georginischen Bergreis; von der Rohan-Kartoffel wird be-

merkt, es habe bei ihr sich neuerdings die Erfahrung bewährt, daß Gegenstände in dem Verhältnisse der Vergessenheit entgegeneilen, in welchem sie die Sensation und den Enthusiasmus für sich anzuregen vermögen (S. 30)*); der in Croatien, Slavonien, Bosnien und Serbien als bewährtes Pferdefutter kultivirte Muhar (**Panicum Muhar**) wird einer größeren Aufmerksamkeit der Landwirthe empfohlen, da er keinen besonders guten Boden verlange und als zweite Frucht zur vollkommenen Ausnutzung als Heu gelange (S. 37); der Hopfenbau machte nach den gegebenen sehr interessanten geschichtlichen Notizen die erheblichsten Fortschritte (S. 38); eine besondere Aufmerksamkeit wurde dem Leinbaue gewidmet (S. 43); der Anbau der Weberkarde hatte den günstigsten Erfolg (S. 46); dagegen konnte der Rübsenbau keine dem Bedürfnisse angemessene Ausdehnung erlangen, weil es an wirksamen Pressen fehlte (S. 48); die **Madia sativa** ließ die von ihr gepriesenen Eigenschaften als Oelpflanze nicht wahrnehmen, die gesammelten Erfahrungen führten zu der Folgerung, daß sie nur da Beachtung verdiene, wo sie als zweite Frucht Ende Juni oder Anfangs Juli angebaut werden kann (S. 51); die Kultur des Wau's (**Reseda luteola**) gab günstigen Erfolg (S. 52).

II. Die Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien sandte uns das neueste Heft ihrer Verhandlungen (9ten Bandes 2tes Heft der neuen Folge). Dasselbe enthält unter Anderem die Mittheilung der interessanten Versuche des Herrn Barons von Reichenbach über den Anbau und die Kultur von **Phormium tenax**, welche die ersten dieser Art sind, die in Deutschland vorgenommen wurden. In dem Aufsatze werden die von den Engländern längst erkannten Vorzüge dieser Neuseeländischen Pflanze kurz angedeutet, hinsichtlich der aus ihren Blättern zu ziehenden reichlichen Menge von Flachs, der an Zartheit und Schönheit dem unsrigen in nichts nachstehen, an Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit ihn aber vielfach übertreffen soll, weshalb der Sache auch in England, bemerkt Herr von Reichenbach, ein so großer Werth beigelegt werde, daß schon jetzt jährlich gegen 60 Schiffe sich mit dem Einkaufe beschäftigen, die Anpflanzung desselben auch schon in Neuholland bewerkstelligt sei, so daß von dieser Seite vielleicht dem Europäischen Flachsbaue in einiger Ferne Gefahr drohe. Die bisherigen Versuche des Anbaues in Europa blieben ohne Erfolg, weil die Pflanze die Europäischen Winter nicht verträgt und bei 6 bis 7° Kälte zu Grunde geht, obgleich sie einige wenige Grade unter dem Gefrierpunkte verträgt.

Dies führte zu dem Versuche der Ueberwinterung der Pflanzen im Wasser unter dem Eise der zwei Jahre hintereinander 1838 und 1839 vollkommen gelang. Herr Baron von Reichenbach meint, daß somit der Weg gefunden sei, **Phormium tenax** im mittlern Deutschland im Freien fortzubringen; die Art des Anbaues giebt er folgendermaßen an: man müßte sumpfige Gründe, die sich häufig zu Teichen geeignet vorfinden, an ihren Abflußstellen verdämmen, und mit Schleusen versehen. Im Sommer blieben die Abschüsse offen und es würde statt Schilf und Rohr **Phormium** darin gepflanzt. Im Spätherbste schlösse man die Schleusen und ließe das Wasser auf 2 bis 3 Fuß Höhe darüber anschwellen und so den Winter hindurch stehen. Im Frühjahr öffnete man die Schleusen und ließe Eis und Wasser abziehen.

---

*) Hier sind dagegen sehr günstige Erfahrungen über den Werth der Rohan-Kartoffel gemacht worden. S. Seite 37 dieses Heftes der Verhandlungen.

Am Schlusse seiner Mittheilung fügt Herr von Reichenbach hinzu, das Phormium (perennirend und durch die Knollen sich vermehrend) bedürfe gar keiner Pflege; einmal eingesetzt, wachse es immer fort, das Laub werde mannshoch und eine geregelte Kultur scheine sehr entsprechend, weshalb der Gegenstand werth sein möchte, der allgemeinen Theilnahme und weiteren Verfolgung empfohlen zu werden.

III. In Bezug auf die in der vorigen Versammlung vorgezeigte verschlossene Flasche mit den darin emporgewachsenen Pflanzen war vorbehalten worden, die Luft in derselben untersuchen zu lassen. Herr Geheime Rath Mitscherlich hat die Güte gehabt, diese Untersuchung vorzunehmen. Das Resultat war folgendes: in 100 Theilen der Luft des Gefäßes waren enthalten:

79 Theile Stickstoffgas
15 = kohlensaures Gas
6 = Sauerstoffgas.

Der Direktor nahm hieraus Veranlassung, sich umständlich über den Gegenstand zu äußern. Auch trug derselbe eine kurze Nachricht über Liebichs neuestes Werk über Agricultur-Chemie vor.

IV. Aus dem eingegangenen 8ten Jahres-Berichte des Verschönerungs-Vereins in Bromberg entnehmen wir dessen große Thätigkeit in Vermehrung der Anpflanzungen und Erweiterung der Baumschulen. Das dortige Klima setzt der Anzucht von Kirschbäumen große Schwierigkeiten entgegen. Von den im Herbste 1839 aus der Landes-Baumschule bezogenen 12 Schock Kirschen-Wildlingen sind fast gar keine fortgegangen. Da jene Schwierigkeiten den Privatmann in der Regel abschrecken, so hat der Verein es sich zur Aufgabe gemacht, diese Obstsorte unverdrossen zu kultiviren, und deren Mangel mit der Zeit abzuhelfen. Es sollen daher in diesem Frühjahre wieder Kirschwildlinge gepflanzt werden und in der Samenschule sind große Aussaaten davon gemacht worden. Es kann einem so löblichen Vorhaben nur voller Beifall geschenkt und ein günstiger Erfolg gewünscht werden.

V. Der eingesandte Bericht über die Wirksamkeit des landwirthschaftlichen Vereins in der goldenen Aue zu Nordhausen im verflossenen Jahre bekundet eine eifrige Regsamkeit der Mitglieder, die besonders auf praktische Leistungen gerichtet ist und auf diese Weise, der geringen Geldbeiträge ungeachtet, seine gemeinnützigen Einwirkungen für die örtlichen Zwecke angemessen verfolgt.

Fortgesetzte comparative Versuche mit mehreren Gerstearten fielen wiederholt zum Vortheil der Kavalier-Gerste aus. Ein Versuch der von Arentschild-Heynichschen Methode des Kartoffelbaues, jedoch ohne Ausbreitung der Ranken, brachte von einer in 5 Stücke zertheilten 1 Pf. schweren Kartoffel 80 Stück von 32 Pf. Schwere.

VI. Der von dem Thüringischen Gartenbau-Vereine zu Gotha eingesandte Bericht über die erste Dekade seines Bestehens giebt ein erfreuliches Zeugniß von dem wohlthätigen Einflusse seiner Wirksamkeit. Dieselbe war vorzüglich auf Hebung des Obstbaues gerichtet, verbreitete sich aber auch mit gutem Erfolge auf den Gemüsebau und die Blumenzucht, nicht minder auf einige Gegenstände der Land- und Feldwirthschaft. Es wird in allen diesen Beziehungen der Verbindung mit unserm Gartenbau-Verein freundlich gedacht. Hinsichtlich des Gemüsebaues

wird unter Anderem die Einführung des dort sehr geschätzten schwarzen Blumenkohls und der Römischen Bohne gedacht, die dort, wie an einigen anderen Orten, die Benennung Wachsbohne führt, von der gelblichen Farbe ihrer Schoten, mit der schon vielfach bestätigten Bemerkung, daß sie an Zartheit alle jetzt bekannten Arten übertreffe. Auch wird, bei Aufzählung der dahin gehörigen Leistungen, der Verbreitung der hierseits eingeführten Liverpool-Kartoffel erwähnt. Sie wird dort nach ihrem außerordentlich reichen Ertrage, ihrem Wohlgeschmack und ihrer Haltbarkeit für die werthvollste Sorte erkannt. Der Schluß des Berichts lautet dahin, man glaube nochmals auf die mit dem glücklichsten Erfolge gekrönten Versuche mit der Kavalier-Gerste, als einen Gegenstand von großer Wichtigkeit zurückkommen zu müssen, die seit vier Jahren mit einem gleich vortheilhaften Ergebnisse wiederholt wurden. Es erscheint angemessen, die aufgeführten, übereinstimmenden Angaben ihrer Vorzüge hier zu übertragen; sie lauten wie folgt:

1) Die Kavalier-Gerste gedeiht auf jedem Boden, auf welchem unsere Landgerste fortkommt, aber, selbst in Jahren welche dem Gerstenbau nicht günstig sind, bessern und reichern Ertrag gewährend, als diese.

2) Da sie sich außerordentlich stark bestaudet, so muß sie sehr dünn gesäet werden und man erspart bei der Aussaat mindestens drei Viertel des Samens. Während man an hiesiger Gerste 4 Metzen auf den Acker rechnet, ist von der Kavalier-Gerste eine Metze vollkommen genügend.

3) Sie liefert einen ungleich reichern Ertrag an Körnern als unsere gewöhnliche Gerste, selbst unter ungünstigen Jahres-Verhältnissen das 42ste, in Reihen gelegt oder getrillt, bis zum 130sten Korn.

4) Das Korn ist schön gelb, voll und gewichtig. Das Gewicht vom Viertel betrug bis 7 Pfd. mehr, als das von gewöhnlicher und unter gleichen Verhältnissen gezogener Gerste.

5) Das davon bereitete Mehl war schöner, als das der gewöhnlichen Gerste und gab unvermischt ein in seiner Art vorzügliches Brod.

6) Die Halme werden mindestens 6 Zoll, in der Regel einen Fuß höher, als die der gemeinen Gerste, was einen sehr ansehnlichen Mehrertrag an Stroh giebt, welches zwar hart ist, abe von dem Vieh sehr gern gefressen wird.

7) Die Staude treibt mindestens 12, oft bis 24 Halme und die Aehren enthalten 32 bis 40 Körner.

8) Es ist aber vortheilhaft sie wo möglich früh zu säen, da sie durchschnittlich, mit unserer Gerste an einem Tage ausgesäet, 8 auch zuweilen 10—12 Tage später reift als diese.

Auch hinsichtlich ihrer Anwendung in der Bierbrauerei ist nunmehr ein Versuch gemacht worden, nämlich Malz für zwei Gebräude. 18 Malter Malz wogen nur 8 Pfd. schwerer, als solches von gewöhnlicher Gerste durchschnittlich zu wiegen pflegt, wobei bemerkt wird, daß es eben das Zeichen einer guten, zum Brauen geeigneten Gerste ist, wenn schwere Gerste leichtes Malz giebt.

VII. Herr Landrath Hauschteck zu Jüterbogk dankt mittelst Schreiben vom 20sten d. Mts. für die auf sein Ansuchen kürzlich hierseits überwiesenen Schmuckgehölze zur Ergänzung der Anpflanzungen bei dem Dennewitz-Denkmal. Derselbe giebt zugleich nähere Nachricht von dem Zustande und dem guten Fortgange dieser und der übrigen drei öffentlichen

Verschönerungs-Anlagen, zu denen die früheren diesseitigen Ueberweisungen von Schmuckbäumen und Ziersträuchern aus der Landes-Baumschule verwendet sind.

Bei dieser Gelegenheit klagt der Herr Berichterstatter über den schlechten Rasen dieser Anlage und wünscht behufs der Umarbeitung der Rasenplätze unsern Rath über das dabei zu beobachtende Verfahren. Es wurde von den in der Versammlung anwesenden Sachverständigen die Mischung von **Lolium perenne, Poa pratensis, Festuca rubra** und **Phleum pratense** angerathen. Herr Garten-Direktor Otto behielt sich vor das Verfahren zur Erlangung guter Rasenplätze näher anzugeben behufs der Mittheilung an den Herrn Landrath. Als wesentliches Erforderniß ward angedeutet, den Rasen gleichmäßig unter der Sense zu halten, ohne oekonomische Zwecke damit zu verbinden.

VIII. Herr Oberförster Schmidt zu Forsthaus Blumberg bei Schwedt, dessen vorzügliche Baumschulen schon bei einer früheren Gelegenheit durch den Herrn Geheimen Rath Lichtenstein rühmlich erwähnt wurden, hat uns das nur für seine pomologischen Freunde gedruckte systematische Verzeichniß der in seinen Anlagen befindlichen Obstsorten gesendet, bei Empfehlung seines Vorrathes von mehr denn 20,000 Stück zwei-, drei- bis achtjähriger Maulbeerbäumchen.

Die Preise für Aepfel-, Birn-, Pflaumen- und Kirschbäume sind angegeben:

für hochstämmige . . . . 10 Sgr. }
- halbstämmige . . . . 8 = } pro Stück
- zwergstämmige . . . . 6 = }
= Pfirsichbäume . . . . 15 bis 20 =
= Wallnußbäume . . . . 10 =
= Weinsenker und Haselnüsse . . . . 5 =
= Maulbeerbäume
5—7 Fuß hohe, das Schock 7 Thlr. 15 Sgr.
2—4 . . . . 3 =
1—2 . . . . 15 Sgr.

Von den nur in einzelnen Exemplaren vorhandenen feinern Obstbäumen offerirt er Pfropfreiser zu 1 Sgr. 3 Pf. für drei Stück von jeder Sorte.

Die bewährte Sachkenntniß und die bekannte Sorgsamkeit des Herrn Oberförsters Schmidt dienen seinen Pflanzungen zur besondern Empfehlung.

IX. In unserer Januar-Versammlung berichtete Herr Institutsgärtner Bouché über eine durch den Herrn Garten-Direktor Otto dem Vereine übergebene blaue Kartoffel von schlangenförmigem Wuchse, von schlechtem, wässrigem Geschmacke, deren Ursprung zweifelhaft war, und von der man vermuthete, daß es eine wilde Kartoffel sein möchte, deren weitere Kultur zu wünschen sei. Nach der inzwischen von dem Herrn Garten-Direktor Otto gegebenen nähern Auskunft ist diese Kartoffel von Lima direkt nach England gekommen und von dort hierher mitgetheilt worden.

Sie wird vorläufig hier weiter zu kultiviren sein, um zu sehen, was daraus wird.

X. In Folge der in der 30sten Lieferung der Verhandlungen enthaltenen Anmerkungen des Herrn Justizraths Burchardt in Landsberg a. d. W. zu den Aufsätzen des Herrn Geheimen Finanzraths von Flotow in Dresden über die mehrbesprochene van Monssche Theo-

rie der Obstzucht aus dem Samen, hat Herr von Flotow Erläuterungen geben zu müssen geglaubt, die wir nicht umhin konnten, dem Herrn Justizrath Burchardt zur Aeußerung vorzulegen. Herr von Flotow hatte zunächst die Aufnahme seiner ersten Aufsätze in die Verhandlungen als Widerlegung verlangt. Es konnte dies nicht wohl geschehen, ohne den Herrn Burchardt zuvor gehört zu haben, da die erste Bearbeitung des Gegenstandes für unsere Verhandlungen von ihm ausgegangen war. Auf diese Weise entstanden die streitigen Anmerkungen in der 30sten Lieferung der Verhandlungen. Herr von Flotow hat nun zwar dem Vereine den beliebigen Gebrauch seines jetzt vorliegenden neuen Aufsatzes überlassen, sich jedoch vorbehalten, denselben nach Befinden auch anderweit zu benutzen. Wenn nun hiernach der Aufsatz anderswo gedruckt erscheinen könnte ohne die von Herrn Burchardt nöthig erachteten Berichtigungen, so erscheint es billig, zum Schluß der Sache auch noch diesen Aufsatz des Herrn von Flotow mit den Anmerkungen des Herrn Burchardt in die Verhandlungen aufzunehmen, hiermit aber die Akten als geschlossen zu betrachten und der Beurtheilung des pomologischen Publikums zu überlassen*).

XI. Der hiesige Universitäts-Gärtner Herr Sauer hat einen Bericht gegeben, über die Kultur und die Benutzung des **Polygonum tinctorium** zur Gewinnung des dem Indigo sehr ähnlichen Farbestoffes, unter Vorlegung einer Probe des letzteren.

Um zu den weiteren wünschenswerthen Versuchen behufs Erlangung bestimmter Resultate über die Räthlichkeit des Anbaues im Großen Veranlassung zu geben, wird der Aufsatz in die Verhandlungen aufgenommen werden, besonders mit Rücksicht auf die genauen Angaben über die Kultur**).

XII. Der Herr Regierungs-Rath von Türck sandte uns ein Exemplar seiner Anleitung zur Pflege und Erziehung der Maulbeerbäume nach den neuesten Erfahrungen, 4te bedeutend vermehrte Auflage. Derselbe bemerkt in seinem Begleitschreiben, daß er dabei die **Annales de la Societé Sericole de Paris**, seine eigenen zwölfjährigen Erfahrungen und einige Mittheilungen des Herrn Seringe, Direktors des botanischen Gartens in Lyon benutzt habe. Es ist nicht zu verkennen, daß bei der Wichtigkeit des Gegenstandes die vorliegende, so kurz als faßlich geschriebene, auf nachgewiesene Erfahrung gegründete Darstellung der Erfordernisse zur Anzucht der Maulbeerbäume alle Beachtung verdient, indem durch Befolgung der gegebenen Anleitungen der Erfolg der neuen Bestrebungen für den Seidenbau gesichert werden kann, dessen Ausführbarkeit in ganz Deutschland, von den Alpen bis zur Ostsee, vom Rheine bis zur Weichsel, der Verfasser außer Zweifel hält.

Interessant ist aus der Vorrede zu entnehmen, daß ein auf die Erhaltung der Gesundheit der Seidenwürmer abzweckendes Lokal — wie es seit einigen Jahren in der Gegend von Paris unter dem Namen **Magnarerie salubre** besteht — das den Erfolg sichert und den Vortheil gewährt, mit einer geringen Menge von Maulbeerblättern eine größere Menge Cocons zu erzeugen, jetzt, mit Unterstützung des hiesigen Gewerbe-Vereins, auf der Besitzung des Ver-

---

*) № VIII.

) № IX. Es folgt dieser Mittheilung ein inzwischen eingegangener Aufsatz des Herrn Professors Runge über die Gewinnung des Indigo aus **Polygonum tinctorium unter № X.

fassers auf dem Babertsberge am Griebnitzsee bei Klein=Glienecke erbaut und allen zugänglich sein wird, die sich für den Seidenbau interessiren.

Der Herr Einsender macht zugleich aufmerksam auf seine großen Vorräthe von 2, 3 und 4jährigen Maulbeerbäumen.

XIII. Von der Königlichen Regierung zu Coblenz und dem Landrathe der Westpriegnitz sind weitere Nachrichten eingegangen über die Versuche des Kartoffelbaues nach Anleitung der Heynichschen Schrift, wonach einzelne Versuche, der ungünstigsten Verhältnisse ungeachtet, befriedigend ausgefallen sind. Es werden diese und die weiter eingehenden Nachrichten über den Gegenstand, nach Anleitung des vorigen Sitzungs=Protokolls, zur Sammlung genommen werden um späterhin einen allgemeinen Schluß daraus zu ziehen.

XIV. Von dem landwirthschaftlichen Vereine zu Stuttgard empfingen wir den Jahrgang 1840 seines Correspondenzblattes. Dasselbe bietet viel Bemerkenswerthes für den Landwirth und enthält unter Anderem beachtenswerthe Bemerkungen über Hopfenbau, sowie interessante entomologische Nachrichten, deren Durchsicht der Herr Geheime Rath Lichtenstein sich noch vorbehält.

XV. Der Garten= und Blumenbau=Verein in Hamburg sandte uns den vorigen Jahrgang seines Archivs. Dasselbe ist wie immer reich an praktischen Mittheilungen, wie: über die Vermehrung der Pflanzen durch Steckreiser unter Anwendung der Kohle vom Professor Zuccarini in München, aus der Garten=Zeitung von Otto und Dietrich; ferner: über das Pfropfen der **Gardenia radicans** auf **Gardenia florida** vom Kunstgärtner Harmsen ꝛc. Es enthält unter Anderem die Fortsetzung der schon früher erwähnten Berichte der Kommission zur Besichtigung der dortigen Privat= und öffentlichen Gärten, wovon dieselbe anziehende Beschreibungen liefert; namentlich von den zum Theil schon rühmlich bekannten Kunst= und Handelsgärtnereien der Herrn Böckmann, Schütze, Harmsen, Schmisch, Lange, Putzke, Köppen, Münder, Cranz, Wobbe und Cords. Aus dem Berichte über die vorjährige ungemein glänzende Frühjahrs=Ausstellung entnehmen wir, wie reich die Beiträge der einzelnen Mitglieder aus den Privat= und Handelsgärten waren, z. B. von Herrn J. Booth 600 Töpfe, wovon 450 Camellien und 150 Eriken; von Herrn Böckmann 2053 Töpfe, worunter 1180 Hyacinthen und 493 Camellien.

Ein Bericht des Herrn Dr. Siemers über den Zustand der Gartenkultur in Lübeck läßt entnehmen, daß die Pflanzenkultur als Handelszweig dort ein eigenthümliches Gepräge hat. Der Handel mit Rußland und Schweden erschien dem Berichterstatter in Obst= und Orangeriebäumen und Rosen sehr bedeutend. Die Bestellungen, sagt er, sind so großartig, daß die Lübecker Gärtner sehr oft dem Bedarf nicht genügen können. Der Samenhandel veranlaßt die meisten Gärtner, ihr Gartenland für diesen Zweck zu bebauen, und so bliebe ihnen fast keine Zeit übrig an die Kultur der Luxus=Pflanzen zu denken, um so mehr, da in Lübeck weniger Sinn für großartige Garten=Anlagen sei, als z. B. in Hamburg, wozu indessen das ungünstigere Klima beitragen möge. Man geht aber damit um, in Lübeck einen Gartenbau=Verein zu errichten, dem wir das beste Gedeihen wünschen wollen. Interessant ist noch die Nachricht, daß in den Gewächshäusern des Herrn Senator Jenisch in Flottbeck bei Hamburg, im vorigen Jahre die Vanille zum ersten Male in dortiger Gegend geblüht hat.

XVI. Herr Geheime Medicinal-Rath **Lichtenstein** gab aus den eingegangenen fremden Journalen folgende Notizen:

1) Aus dem **Bulletin de la Societé d'agriculture du Dept. de l'Herault** Januar 1841. Die Anwendung von **Rumex Patientia** (Spanischer Spinat) als einem sehr ergiebigen und gesunden Futterkraute, wofür sie in Deutschland schon bekannt ist. Im Departement der oberen Marne wird sie im Anfang April schon zum ersten Male geschnitten und dann noch fünf Mal bis zum Herbst, so daß nach einer angestellten Berechnung jeder **Are** (von etwas über 7 □ Ruthen) im Jahre 202 **Kilogr.** (beinahe 400 Pfund Gewicht) an Grünfutter liefern würde. Die Pflanze nimmt fast mit jedem Boden vorlieb und kommt selbst im Schutt fort, verlangt auch nicht viel Platz, so daß 225 Pflanzen auf den **Are** (32 auf eine Ruthe) gehen. Auch getrocknet frißt das Vieh die Blätter gern.

2) In dem **floricultural Magazine** Januar und März 1841 werden viele schöne, neue Zierpflanzen beschrieben, unter welchen abermals die Gattung **Stanhopea** (aus Guatemala mit 4 Arten) als eine der schönsten Erwerbungen der neueren Zeit gerühmt wird. Von einer neuen **Nepenthes** wird die Abbildung gegeben.

Noch machte Herr Referent aufmerksam auf die von dem Spiegelfabrik-Besitzer Herrn **Splittgerber**, unserm Mitgliede, übergebene kleine Druckschrift seines Neffen, des bekannten Reisenden J. L. **Splittgerber**, **Observationes de Voyra** mit 2 Abbildungen.

XVII. Herr Dr. **Lippold**, früher Pfarrer in Rheims, unser korrespondirendes Mitglied, später zu Fumhal auf Madeira, meldet uns von Rio Janeiro, daß er sich jetzt in Brasilien mit der Einsammlung von lebenden und getrockneten Pflanzen, Samen, Zwiebeln, Knollen, Insekten 2c. beschäftige und auch unserem Vereine und seinen einzelnen Mitgliedern in dieser Beziehung nützlich zu werden wünsche, weshalb er unter Angabe seiner Adresse*) anheimstellt, ihm Aufträge zu ertheilen.

XVIII. Aus dem Königlichen botanischen Garten waren aufgestellt vorzüglich schöne Exemplare von

Cyrtopodium punctatum
Rhododendrum arboreum, var. grandissimum und
— — **arboreum, var. alta Clerense**

in reichster Blüthenpracht und aus den Gewächshäusern des Herrn Geheimen Ober-Hof-Buchdrucker **Decker** war durch den Kunstgärtner Herrn **Reinecke** eine reiche Auswahl blühender Gewächse anziehend geordnet, von denen sich besonders auszeichneten:

Tropaeolum tricolorum,
— — **brachyceras,**
Boronia pinnata,
Fuchsia Standishii,
Glycine ovata,
— **monophylla,**

---

*) Dr. J. F. **Lippold**, (recommended to the care of Mr. Ouseley, Chargé d'aff. of. H. Br. M.) at Rio Janeiro, oder auch an den Königlichen Preuß. Konsul Herrn **Theremin** daselbst.

Glycine longeracemosa,
Anagallis grandiflora, var. superba,
Beaufortia decussata,
Correa speciosa, var. major,
Pultenaea superba, var. umbellata,
Erica Blandfordiana,
— linnaeoides,
— — — var. superba,
Rhodanthe Manglesii,
Chorizema Manglesii,
Euphorbia pulcherrima,
Epacris purpurascens,
— pungens.

Auch vom Hofgärtner Herrn Hempel war ein reichblühendes Exemplar von **Rosa Banksiae, var. lutea** beigebracht.

Der Direktor drückte den geehrten Mitgliedern, welche durch diese Aufstellung neue Beweise ihrer schätzenswerthen Theilnahme gaben, den allgemein gefühlten Dank der Versammlung aus.

VIII.

Schreiben

des Geheimen Finanz-Raths Herrn Gustav v. Flotow zu Dresden vom 24sten Juli 1840 an den Gartenbau-Verein zu Berlin.

Der Unterzeichnete hält es für seine Pflicht, sich durch Ueberreichung der beiliegenden Erläuterungen zu den Anmerkungen des Herrn Justizraths Burchardt zu seinem in den Verhandlungen des hochgeehrten Vereins Lieferung 30. S. 106. f. abgedruckten Aufsatz: Über einige Behauptungen der Herren van Mons und Poiteau die Veredlung der Obstfrüchte betreffend, vor dem hochverehrten Verein hinsichtlich einiger in diesen Bemerkungen ihm gemachten Vorwürfe zu rechtfertigen, indem derselbe hiermit den beiliegenden Aufsatz dem hochgeehrten Verein zu beliebigem Gebrauch überläßt, sich jedoch vorbehält, denselben nach Befinden auch anderweit zu benutzen.

Einige Erläuterungen

zu den Anmerkungen des Herrn Justizrath Burchardt zu meinem Aufsatze: Über einige Behauptungen der Herren van Mons und Poiteau die Veredlung der Obstfrüchte betreffend. Lieferung 30. der Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten. S. 106. folg.

Begleitet mit Anmerkungen des Herrn Justizraths Burchardt zu Landsberg a. d. W.

Herr Justizrath Burchardt zu Landsberg an der Warthe hat die Güte gehabt, meinen am obengenannten Orte abgedruckten Aufsatz: Über einige Behauptungen der Herren van Mons und Poiteau die Veredlung der Obstfrüchte betreffend, mit Bemerkungen zu begleiten, was mir, so weit solche die Sache selbst betreffen, nur angenehm sein kann. Ich bin auch keinesweges gemeint, die Widerlegung der v. Monsschen Theorie und der von dem Herrn Justizrath in diesen Bemerkungen und zum Theil schon in der 26sten Lieferung der gedachten Verhandlungen S. 122. f. ausgesprochenen günstigen Ansicht derselben, weiter fortzusetzen, doch finden sich meh-

rere Punkte in diesen Bemerkungen, welchen ich mich gedrungen fühle, einige Erläuterungen beizufügen, um die Leser auf den richtigen Standpunkt zur Beurtheilung derselben zu setzen, da ich nicht annehmen darf, daß dieselben die verschiedenen hierher gehörigen Aufsätze über diesen Gegenstand so genau als erforderlich vergleichen werden, zumal schon der Herr Justizrath dieses unterlassen hat, und ihm der Inhalt derselben und seine eigenen früheren Aeußerungen ziemlich aus dem Gedächtniß entschwunden zu sein scheinen. (1)

---

1) S. **109**. Lieferung **30**. der gedachten Verhandlungen habe ich eine Stelle des Aufsatzes des Herrn Poiteau so übersetzt, daß Herr van Mons behaupte:

> »daß die Früchte der aus Kernen alter, obgleich edler Sorten erzogenen Bäume immer abscheulich sind,«

während es, wie Herr Justizrath sagt, im Originale nur heiße: »**presque toujours détestables**« (fast immer abscheulich.) — Da ich das Original jetzt nicht erlangen kann, so kann ich mich zwar von diesem Uebersehen des Wortes »**presque**« nicht überzeugen, sondern mich blos an die Versicherung des Herrn Justizraths und an dessen eigene Uebersetzung dieser Stelle S. **133**. Lieferung **26**. dieser Verhandlungen halten, und da scheint es mir, als wenn ein in der letztern Uebersetzung befindliches »nur« den Mangel des »**presque**« in der meinigen ziemlich ersetze. (2)

---

(1) Da es bei der hier zur Sprache gebrachten Sache nur darauf ankömmt, ob die vom Herrn van Mons angegebene Verfahrungs-Art zur Erzeugung neuer guter Obstsorten und sein hierüber aufgestelltes System die Beachtung der Pomologen und eine nähere Prüfung verdienen, oder ob sie durch die von dem Herrn Geheimen Finanz-Rath von Flotow dagegen angeführten Gründe als ganz werthlos und unbegründet beseitigt worden sind, so hoffe ich Entschuldigung zu finden, wenn ich diesem Aufsatze einige Bemerkungen beifüge. Daß ich nicht überall mit dem Herrn van Mons übereinstimme, habe ich in meinen frühern Aufsätzen deutlich ausgesprochen; dessen ungeachtet aber bin ich der Meinung, daß seine durch die erzeugten Früchte unterstützte Verfahrungs-Art der Mühe und Geduld wohl werth sei, um durch Wiederholung derselben geprüft zu werden, und daß hierdurch zugleich die Theorie bestätigt, berichtigt oder widerlegt werden wird. Ich behaupte, daß Herr van Mons durch das bisher gegen ihn Angeführte keineswegs gänzlich widerlegt ist, wenn gleich einzelne Meinungen einer Berichtigung bedürfen möchten. Ob diese Behauptung durch das früher Gesagte und die hier folgenden Anmerkungen unterstützt werde, oder ob der Herr Geheime Finanz-Rath von Flotow Recht habe, mögen die Leser entscheiden.

(2) Ich füge das Original der Schrift des Herrn Poiteau hier bei, und ersuche den Vorstand des Vereins, mir hierunter zu bezeugen, daß das Wort „presque" wirklich pag. 15 in der angeführten Stelle steht. *) Ob es gleichbedeutend sei zu sagen: daß solche Kerne

> nur Bäume geben, die fast immer höchst schlechte Früchte liefern,

oder: Bäume geben, deren Früchte immer höchst schlecht sind,

muß ich der Beurtheilung Sachverständiger anheimstellen; ich kann mich davon nicht überzeugen. Ich habe dieselben Worte: »höchst schlechte Früchte« in beiden Sätzen beibehalten, um die Gleichheit oder Verschiedenheit der Worte: »nur« und »immer« mehr hervortreten zu lassen.

*) In der vorliegenden gedruckten Abhandlung
„**Theorie van Mons, ou notice historique sur les moyens qu'emploie Ms. van Mons pour obtenir d'excellens fruits de semis par A. Poiteau. Paris 1834. 8.**"
stehet pag. 15 an der bezeichneten Stelle wirklich das Wort „**presque.**"

Die Redaction.

Ich erlaube mir die fragliche Stelle (auf welche ich noch mehrmals werde zurückweisen müssen) im Zusammenhange nach meiner und des Herrn Justizraths Uebersetzung einander gegenüber zu stellen.

Nach meiner Uebersetzung lautet solche Lief. 30. S. 109. folgender Maßen:

Von diesen beiden äußersten Thatsachen (fährt Poiteau fort) und einer Menge dazwischen liegender macht van Mons den Schluß: daß, weil Kerne der ersten Fruchttragung einer jährigen Pflanze im Stande der Veränderung, Pflanzen hervorbringen, die sich abändern können, ohne sich viel von dem Stande der Mutter zu entfernen; weil im Gegentheile, Kerne von der 100sten Fruchttragung eines zahmen Birnbaums von vortrefflicher Beschaffenheit oder seit langer Zeit in dem Zustande der Veränderung Bäume von sehr verschiedener Beschaffenheit unter sich geben, die der Mutter nicht gleichen und deren Früchte immer (?) abscheulich (detestables) sind, und mehr oder weniger dem Stande der Wildheit nahe kommen: diese Verschiedenheit in einer ungünstigen Abänderung, in einer Ausartung ihren Grund haben müsse, welche die Kerne des Birnbaums nach dem Alter des diese Kerne im Stande der Abänderung erzeugenden Baumes erleiden.

Herr Justizrath dagegen übersetzt sie Lief. 26. S. 133. so:

Aus diesen beiden sich entgegengesetzten Thatsachen und einer unendlichen Menge dazwischen liegender, welche herzuzählen viel zu weitläufig sein würde, zog Herr van Mons den Schluß: daß, weil der Samen von dem ersten Fruchttragen einer jährigen cultivirten Pflanze wiederum Pflanzen erzeugt, welche sich zwar abändern, ohne sich jedoch viel vom Zustande ihrer Mutter zu entfernen, uud weil dagegen die Kerne eines zum 100sten Male tragenden zahmen Birnbaums von vortrefflicher Art, die sich schon seit langer Zeit im Zustande dieser Vollkommenheit befindet, nur m. Bäume geben, ganz verschieden unter einander, die nicht ihrer Mutter gleichen und die fast immer höchst schlechte Früchte liefern, die mehr oder weniger dem wilden Zustande nahe kommen: diese Verschiedenheit ihre Ursache haben muß in einer ungünstigen Veränderung, in einer Ausartung, welcher der Kern des Birnbaums unterworfen ist, nach Verhältniß des Alters der Varietät, von welcher er herrührt.

Zu allem Ueberflusse bemerkt Herr Justizrath bei diesem nur in der Anmerkung sub m. S. 155. a. a. O. selbst:

»In dieser Allgemeinheit ist der Satz, daß die Kerne aller edlen Sorten nur schlechte Früchte lieferten, durchaus unrichtig.« (3)

Er findet also in obiger Stelle so gut wie ich eine allgemeine Behauptung*) des Herrn van Mons, die er bestreitet, wie ich sie bestreite, nur daß er die Allgemeinheit auf ein »nur«,

(3) Ich gebe zu, mich hier nicht genau ausgedrückt zu haben, allein es kömmt nicht darauf an, was ich, sondern was Herr van Mons gesagt hat, und sein presque toujours bleibt immer stehen; es war mir aber auch dies »fast immer« noch zuviel gesagt, daher meine Protestation dagegen; denn der Beispiele, daß gute Früchte auch aus alten Sorten gewachsen sind, kommen zu oft vor.

Ich wollte nicht zu viele Beispiele anführen, und benannte daher nur drei vom allerersten Range.

*) Auch Poiteau nimmt die Behauptung des van Mons allgemein und sagt Liefer. 26 S. 150 deshalb: „Weit entfernt diesen Weg einzuschlagen, roden die wenigen Personen in Frankreich, welche in Hoffnung irgend eine gute Frucht zu erhalten Aussaaten machen, alle die Kernstämme aus und werfen sie ins Feuer, deren erste Frucht schlecht zu sein scheint, und weil sie nie gute darunter finden, weil die Natur kein Wunder thut, so säen sie eben so fruchtlos vom Neuem."

ich auf ein »immer,« begründet. Wir sind also in der Hauptsache einig. Wenn ich nun die Theorie des Herrn v. Mons Liefer. 30. S. 105. so zusammenfasse:

1) Kerne solcher Früchte, deren Mutterstämme schon mehrmals getragen haben, so wie Kerne guter edler Früchte aller Sorten überhaupt erzeugen immer Stämme, welche schlechtere, ja abscheuliche Früchte tragen; während
2) Kerne aus den Früchten schlechter Sorten, wenn solche nur immer nach der ersten Fruchttragung wieder ausgesäet werden, immer bessere und in 4ter oder 5ter Generation lauter vortreffliche Früchte geben:«

und Herr Justizrath dabei bemerkt:

»daß ich solche nicht richtig aufgefaßt habe, denn Herr van Mons habe dies weder in solcher Allgemeinheit, noch so bestimmt behauptet, sondern es nur als Regel aufgestellt, welche Ausnahmen zulasse;« (4)

so habe ich, wie sich aus Vorstehendem ergiebt, den ersten Satz der Theorie des Herrn van Mons in Obigem nicht unrichtig dargestellt, vielmehr dabei das angeblich übersehene presque bei détestable bereits berücksichtigt.

Was aber den 2ten Satz dieser Theorie betrifft, so scheint auch hier den Herrn Justizrath das Gedächtniß verlassen zu haben. Ich erinnere ihn zuvörderst an die Aeußerungen des Herrn v. Mons Liefer. 16. der Verhandlungen S. 52. in der Abhandlung über die Waterloo- und Oktoberpflaume und Liefer. 26. S. 124.:

»daß er anfange ungewiß zu sein, ob es noch einen Nutzen habe, die vortrefflichen Obstsorten durch Veredelung (Pfropfen) fortzupflanzen und ob er nicht besser thue, seinen Freunden und Correspondenten Kerne und Steine seiner neuesten Erzeugnisse statt der Pfropfreiser mitzutheilen, da jeder Same gewiß eine Frucht von hohem Werthe erzeugen müsse.« —

ferner: **Catalogue descriptif pag. IX.:**

»depuis nous avons agi conformément à ce principe, et deja à leur troisième renouvellement le pêcher et l'abricotier n'ont plus donné de fruit mediocre, et à son quatrième semis, la pomme s'est reproduite constamment exquise;«

ferner: S. 40. des neuen allgemeinen Gartenmagazins. 1825. Bd. 1. S. 40.

»Gegenwärtig fangen die Bäume, welche von den besten Früchten der 2ten Gene-

---

(4) Ich muß auch jetzt noch diese Behauptung wiederholen, ohnerachtet dessen, was hier dagegen gesagt wird; denn ad 1 bleibt das fast immer unaustilgbar und ad 2 hat Herr van Mons selbst angeführt, daß er zu seinen Versuchen nicht alle Kerne legte, die er aus seinen Sämlingen erzog, sondern nur die aus den Früchten von gutem Anschein oder den besten Früchten erhaltenen, siehe pag. 134, und die vom Herrn Geheimen Finanz-Rath selbst angeführte Stelle des neuen allg. Garten-Magazins, B. 1. pag. 40, daß er ferner nicht alle aus seinen Kernen erzogenen Stämme zu fernern Versuchen nahm, sondern nur die von guter Vorbedeutung, und daß er den Ausschuß weg warf, Lief. 26. pag. 136 und Lief. 30. pag. 116 Anmerk. 19.

Hiernach sind also seine übrigen Aeußerungen zu erklären, die mitunter allgemein lauten, sich aber auf sein nicht verhehltes hier angeführtes Verfahren beziehen, und also hierdurch in ihrer Bedeutung beschränkt werden. Wenn dies berücksichtigt wird, so sind die vom Herrn Geheimen Finanz-Rath hier nachstehend angeführten Aeußerungen nicht so allgemein zu verstehen, wie es, wenn sie aus dem Zusammenhange herausgerissen werden, den Anschein hat.

> ration auferzogen sind an, tragbar zu werden und bringen durchaus nur Früchte erster Güte;«

weshalb er auch S. 44. hinzufügt:

> »daß die alten Sorten nicht bald genug verworfen und ausgerottet werden könnten.«

Will aber Herr Justizrath diese und andere ähnliche Aeußerungen*) des Herrn v. Mons (vergl. Liefer. 30. S. 107.) »dem Enthusiasmus und der Begeisterung für eine Idee, die man ein langes Leben hindurch hegte 2c.« zu Gute halten, so muß ich doch gestehen, daß nach meinem Begriffe vom »Enthusiasmus für eine große und edle Sache« sich derselbe anders als durch maßlose Anpreisung einer jeden Falls noch nicht einmal gehörig geprüften Sache (in welcher Absicht solche auch erfolgen mag) äußern muß, und daß ich dergleichen Aeußerungen wohl nicht unrichtig als »nahe an Charlatanerie gränzend« bezeichnet haben dürfte.

Uebrigens hat aber auch der Herr Justizrath vergessen, daß Liefer. 26. S. 134. nach seiner eigenen Uebersetzung Poiteau von den Birnen sagt:

> »Herr v. Mons nahm die Kerne der besten Früchte, säete sie und erhielt eine 5te Generation, deren Bäume noch weniger unter sich verschieden, als die vorhergehenden, noch viel früher trugen, als die der vierten, und nur gute und vortreffliche Früchte gaben.

ferner S. 135.:

> Herr v. Mons hat die nämlichen Erfahrungen bei allen andern Fruchtarten gemacht. Der Apfelbaum gab schon bei der 4ten Generation nichts als gute Früchte. Die Steinfrüchte, als Pfirsiche 2c. brauchten noch kürzere Zeit, um sich zu vervollkommnen, alle haben nichts als gute und vortreffliche Früchte von der dritten Generation gegeben 2c.«**)

ferner eben daselbst:

> »Herr v. Mons überzeugte sich, daß drei oder vier Generationen ohne Unterbrechung von der Mutter zum Sohn und 12 bis 15 Jahre hinreichend sind, um lau-

---

*) Nur eine will ich noch als Beleg hier anführen:

S. XI. des sogenannten Catalogue descriptif sagt van Mons: „Ce triage n'empêchoit pas que nos arbres ne fussent encore assez rapprochés pour s'élancer dans l'air comme des flêches et pour ressembler plutôt à des peupliers d'Italie, qu' à des poiriers ordinaires; il est vrai que la serpette ne les forçait pas à prendre une direction contre nature, et ces arbres, si hauts, si droits, dont le bois était si regulier, et dont jamais aucun insecte n'approchait, étaient chaque année couvert de fruits du sommet jusqu'au pied. etc. — Les fruits nouveaux ont sur les anciens l'avantage d'un rapport riche et constant et l'exemtion de la coulure et de l'alternat. Ils ne sont aussi sujets à aucune maladie.“ oder wie es Liefer. 26 S. 131 der Verhandlungen heißt: „Ich wiederhole es, der Vortheil der jungen Sorten besteht darin, ohne irgend einen Fehler zu sein.“

) Ich erinnere hier im Vorbeigehen nur daran, wie viel neue gute Pfirsichensorten allein Schmidberger in 1r. Generation erzeugt hat (also nicht nach der Theorie des Herrn van Mons) und umgekehrt, daß nach van Mons eigener Angabe in s. Aufsatz über die Waterloopflaume 2c. ein vierter Abkömmling von der Goldpflaume (ein Bruder der von ihm so sehr gerühmten Octoberpflaume) eine nicht bemerkenswerthe Frucht gab, und daß Herr van Mons von jeder Saat nur die etwas versprechenden Sämlinge als Wildlinge beibehielt. — Auch des Grafen Gallesio Bemerkungen in seiner **Pomona italiana über die Erziehung der Pfirsiche aus Kernen scheint der Herr Justizrath nicht zu kennen. Freilich erklärt auch Gallesio die Theorie des Herrn van Mons für **un vero paradosso**, nicht **conciliabile con principj della scienza e coll esperienza.**

ter vortreffliche Steinfrüchte, als Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen und Kirschen zu erhalten, daß vier ununterbrochene Generationen von der Mutter zum Sohn nöthig sind, um nur vortreffliche Aepfel zu erlangen.«

Jeder unbefangene Leser möge entscheiden, ob ich oben etwas Anderes gesagt habe, als Poiteau in diesen Stellen sagt. Da nun Herr Justizrath Liefer. 26. S. 123. selbst anführt:

»daß v. Mons den Poiteau'schen Aufsatz als einen treuen Abdruck seiner Meinung anerkannt habe;«

so müssen auch obige Aeußerungen so angesehen werden, als habe sie Herr v. Mons selbst gethan*).

Ich muß also den Vorwurf des Herrn Justizraths Liefer. 30. S. 106.:

»daß ich die Theorie des Herrn v. Mons nicht richtig aufgefaßt hätte rc.«

gänzlich zurückweisen (5), und mache nur noch, um die Art und Weise der Kritik des Herrn Justizraths in das gehörige Licht zu stellen, darauf aufmerksam, daß Herr Justizrath auch den obigen 2ten Satz der Theorie des Herrn v. Mons (eben so wie den 1sten) früher wenigstens selbst nicht anders verstanden hat als ich, wie folgende Stelle Liefer. 26. S. 124. zeigt:

»Wenn solche (nemlich die Theorie des v. Mons) richtig und nichts dabei übersehen ist, so muß diese Methode auch nie fehlschlagen und durch ununterbrochene Generationen von der Mutter auf den Sohn, wie Herr v. Mons sie nennt, stets neue köstliche Früchte erzeugen.« (6)

Findet aber Herr Justizrath in anderen Aufsätzen des Herrn v. Mons (besonders in seinem Werke Arbres fruitiers) Aeußerungen des Herrn v. Mons, welche obige Sätze moderiren oder modificiren, so bemerke ich nur, daß ich allerdings den 2ten Theil jenes Werks nicht kenne und nicht kennen konnte, als ich meine Bemerkungen zu den in Frage stehenden drei Aufsätzen schrieb, daß aber auch dadurch nicht viel in der Sache gebessert werden dürfte, vielmehr in solchem Falle sich Aeußerungen des Herrn v. Mons wie die vorstehenden um so weniger rechtfertigen lassen, und dann, wie weiter unten erwähnt werden wird, die Theorie des Herrn v. Mons aufhören dürfte, diesen Namen zu verdienen, überhaupt aber dies nur die Richtigkeit meiner schon im Jahre 1832 bei Gelegenheit der Beurtheilung des Herrn v. Mons

---

*) Es kommt noch hinzu, daß Herr Justizrath weiter unten behauptet: daß das, was Poiteau a. a. O. von der 2ten Generation (1ste Generation von Wildlingen) sagt, eine von demselben erzählte Thatsache sei. Also ist auch dasjenige, was er oben von der 5ten oder 4ten Generation des Wildlings erzählt, ebenfalls eine Thatsache, die, da Herr Justizrath nicht erlauben will, daß andere daran zweifeln dürfen, am wenigsten von ihm bestritten werden kann.

(5) Ob dies richtig ist, muß der Beurtheilung des Lesers mit Berücksichtigung des Anmerk. 4. Angeführten anheim gestellt werden.

(6) Hier muß ich bitten pag. 124 nachzulesen.

Die angezogene Stelle steht buchstäblich da, aber in einer Verbindung, die es mir unerklärlich macht, wie der Herr Geheime Finanz-Rath hierin hat finden können, daß ich den von ihm angeführten 2ten Satz der Theorie eben so verstanden hätte, wie er. Ich sage dort: daß, wenn die Theorie ganz richtig sei, sie nie fehlschlagen, und stets neue köstliche Früchte durch diese Methode erzeugt werden müßten, berufe mich nun auf Diel, daß dies nicht der Fall sei, und führe aus einem Schreiben von van Mons an, daß er selbst Ausnahmen zugebe, und behaupte, daß diese Ausnahmen hinreichten, die Richtigkeit der Theorie zu bezweifeln. Wie kann ich hiernach wohl geglaubt haben: daß alle Früchte ohne Ausnahme gut sein sollten!

Empfehlung seiner Waterloopflaume (S. 86. Liefer. 28. der Schriften der ökonomischen Gesellschaft im Königreich Sachsen) niedergeschriebenen Bemerkung bestätigen würde:

> »daß man auf ähnliche Weise überhaupt mehrere Aeußerungen des Herrn v. Mons*) in den verschiedenen Aufsätzen werde moderiren und modificiren müssen und doch immer wieder auf Widersprüche stoßen werde, wenn schon das viele Gute in denselben nicht zu verkennen sei.«

Daß mich aber eben diese und andere in meinen Aufsätzen angedeutete Aeußerungen des Herrn v. Mons gleich Anfangs mißtrauisch gegen seine Behauptungen machten, gestehe ich gern, und in dieser Hinsicht gebe ich auch dem Herrn Justizrath zu:

> »daß ich mit einer vorgefaßten Meinung gegen das System des Herrn v. Mons an die Beurtheilung desselben gegangen bin, die durch die sonderbaren Schlußfolfolgen des Herrn v. Mons keineswegs gemindert wurde.«

In letzterer Beziehung erlaube ich mir noch Folgendes bemerklich zu machen: Der Herr Justizrath verwirft so gut als ich (7) die Richtigkeit der beiden in der oben in doppelter Uebersetzung mitgetheilten angeblich entgegengesetzten Thatsachen, worauf v. Mons obigen Schluß hinsichtlich der Ausartung der Kerne des Birnbaums nach Verhältniß des Alters gründet, nemlich die erstere, daß die Samen der kultivirten jährigen Pflanzen sich nicht wieder verschlechtern in der Anmerkung l. zu gedachtem Aufsatz S. 155. a. a. O. indem er sagt:

> l.) »dagegen aber muß der Behauptung ganz widersprochen werden, daß die kultivirten jährigen Pflanzen sich nicht wieder verschlechtern und nicht wieder in den Zustand ihrer Voreltern zurückkehren;«

und die zweite: »daß die Kerne aller edlen Obstsorten nur schlechte Früchte lieferten,« in der bereits oben angeführten Anmerkung m. Wie nun aber ein Schluß, dessen beide Vordersätze unrichtig sind, richtig sein soll, begreife ich nicht, und ob ich also so Unrecht habe, wenn ich Liefer. 30. S. 106. sage: »daß die Theorie des Herrn v. Mons auf unrichtige, unerwiesene und halbwahre Voraussetzungen und daraus gezogene Fehlschlüsse gebaut sei,« das kann ich getrost der weitern Beurtheilung Anderer überlassen. — Soll aber dieser in dem gedachten Aufsatze doch ausdrücklich Schluß genannte Satz etwa wie der des Herrn Justizraths in der Anmerkung 6. zu meinem Aufsatze Lief. 30. S. 112. »nicht als folgerecht beweisender Schluß, sondern nur als Gleichniß, Analogie gelten,« so ist damit nichts gewonnen, und ich muß bekennen, daß ich auf Gleichnisse ꝛc. in einer wissenschaftlichen Sache keinen Werth legen kann, eben weil sie nichts beweisen.

2) Liefer. 30. S. 110. nimmt Herr Justizrath großen Anstoß an meinen Worten:

---

*) z. B. Liefer. 26. S. 131 „daß zwischen einer natürlichen Art und einer Varietät nie eine sich kreuzende Befruchtung stattfinden könne; daß die aus der Befruchtung der Arten und Varietäten untereinander entstehenden Pflanzen niemals eine bemerkbare Aehnlichkeit weder mit ihrem Vater, noch mit ihrer Mutter darbieten; S. 149. daß die Abkömmlinge einer Varietät des Birnbaums, die durch Kerne erzeugt sind, niemals ihrer Mutter gleichen pp.; S. 131. daß ein Pfropfreis genommen von einem Apfel, der auf einem Paradiesapfelstamm veredelt ist, oder von einer Birne gepfropft auf die Quitte nur schwer auf einem Wildling gedeihe pp.; daß unsere edlen Obstsorten sich verschlechtern und erlöschen pp.

(7) Aber nur als allgemeine Behauptungen, wie Anmerk. m ausdrücklich gesagt ist. Daß diese Behauptung bei vielen Pflanzen-Familien als richtig von mir anerkannt ist, enthält Anmerkung k. pag. 155, wo ich die Georginen als Beispiel angeführt habe.

»Der Erfahrung gemäß können neue Varietäten in der vegetabilischen und animalischen Welt, theils auf dem Wege der Bastarderzeugung, theils durch fortdauernde Einwirkung äußerer Ursachen entstehen. Es ist durchaus kein Grund vorhanden anzunehmen, daß bei den Obstbäumen etwas Anderes stattfinde. Nun ist zwar sehr begreiflich, daß Kerne der ersten Früchte eines Wildlings (wenn nicht eine Bastarderzeugung stattgefunden) Bäume hervorbringen werden, deren Früchte denen der Mutter (nämlich denen des Wildlings) ziemlich ähnlich *) sein können. Allein hieraus folgt keinesweges, daß die Früchte der 2ten (und folgenden) Generation besser sein müssen, als die der ersten, und es ist zu einer solchen Annahme kein Grund vorhanden, vielmehr eher zu vermuthen, daß ein Rückschlag stattfinden werde.«

und führt an:

»Herr v. Mons behaupte eine Aehnlichkeit der Früchte der 1sten Generation mit der Mutterfrucht gar nicht, sondern gerade das Gegentheil, und habe noch weniger den Schluß daraus gezogen, daß die Früchte der 2ten Generation besser sein müssen als die der ersten, sondern er erzähle S. 134. Zeile 14. nur als eine Thatsache die Früchte der 2ten Generation schienen zum Theil dem wilden Zustande wieder näher zu stehen, als die vorhergehenden.«

Herr Justizrath macht mir ferner den Vorwurf:

»daß ich behauptet hätte diese Thatsache sei unwahr.«

und muthet mir zu:

»daß ich also das Gegentheil dieser Thatsache beweisen, oder mir gefallen lassen müsse, ob man mir ohne Beweis mehr glauben wolle, als Herrn v. Mons.«

Das letztere kann ich mir wohl lassen, zumal da es lächerlich ist, das Gegentheil einer selbst zweifelhaft hingestellten Thatsache beweisen zu sollen, über das Vorhergehende muß ich mir aber wiederum einige Worte erlauben (8).

Herr Justizrath hat nämlich hierbei gänzlich übersehen, daß ich in der gedachten Stelle gar keine wörtliche Aeußerung des Herrn van Mons aufführe und daß ich von der 1sten und 2ten Generation des Wildlings und von der Aehnlichkeit der Früchte desselben mit denen des Wildlings, nicht mit denen der edlen Stammmutter spreche. Herr v. Mons behauptet aber keineswegs »daß die Früchte der 1sten Generation eines Wildlings der Mutterfrucht (d. h. der Frucht des Wildlings) nicht ähnlich seien,« was sofort schon aus der von dem Herrn

---

*) Oder, wie ich zu mehrerer Deutlichkeit allerdings hätte sagen sollen: „wenig besser,“ da allein von der Verbesserung der Früchte die Rede ist.

(8) Das hier Gesagte betrifft weniger Herrn van Mons und seine Theorie, als die Ansichten des Herrn Geheimen Finanz-Raths und des Unterzeichneten, und kann daher unerwiedert bleiben. Jedoch scheint es, als wenn dieser Differenz ein Mißverständniß, durch das Wort Wildling veranlaßt, zum Grunde liege. Wir Deutsche unterscheiden nicht, wie der Franzose, Franc und Sauvageon, (Poiteau pag. 146 Anmerk. 1.), sondern begreifen beide unter dem Namen Wildling, überhaupt jeden unveredelten Kernzögling, ohne Rücksicht, ob er aus einem zahmen oder wilden Kerne gewachsen ist. Ich sprach Lief. 30. pag. 110 von Wildlingen aus einem Kern eines zahmen Birnbaums, Lief. 26 Seite 153 sub. d. von dem Wildling einer Knödel.

Justizrath angezogenen Stelle hervorgeht, indem die daselbst genannte 2te Generation von der Stammmutter, die 1ste vom Wildling ist, und es von demselben heißt:

»die Früchte schienen zum Theil dem wilden Zustande minder nahe zu stehen als die vorhergehenden;«

d. h. doch so viel als: der größte Theil der Früchte stand dem wilden Zustande noch eben so nahe, als die Früchte von den aus den Kernen der edlen Frucht erzogenen Stämmen, und nur ein Theil schien (was also selbst noch zweifelhaft hingestellt wird) demselben minder nahe zu stehen.

Ueberdies hat Herr Justizrath S. 153. sub d. selbst unter Andern bemerkt:

»daß die ersten aus den Kernen des wilden Obstes gezogenen Früchte nur wenig von der Mutterfrucht abgewichen sind, ist natürlich ꝛc:«

Er sagt also ganz dasselbe, was ich oben anführe.

Herrn van Mons Behauptung: »daß die Früchte der ersten Generation der Mutterfrucht gar nicht ähnlich seien,« bezieht sich nur auf die Früchte der edlen Stammmutter, und soll sie so viel heißen, als: »die Früchte der 1sten Generation seien den Früchten der edlen Stammmutter niemals ähnlich,« so wird sie durch Knights, Gallesios, Schmidbergers, Truchseß, Büttners, Kotschys u. a. Beobachtungen hinlänglich widerlegt.

Der Sinn der obigen vom Herrn Justizrath angefochtenen Stelle ist kürzlich mit andern Worten der:

»daß die Bemerkung, daß die Früchte von den Stämmen der 1sten Generation eines Wildlings nothwendig verändert (verbessert) sind, nicht zu der Annahme berechtige, daß die der 2ten Generation sich mehr verändern oder verbessern müßten,«

und ich spreche mich damit über das Ganze der Theorie des Herrn van Mons, welche Poiteau S. 133. mit den Worten schließt: »In diesem vorstehenden Satze ist die ganze Theorie des Herrn v. Mons begriffen« und zunächst über diesen vorstehenden Satz aus. Dieser Satz aber, den Herr v. Mons auf die obengedachte von mir bestrittene Schlußfolge gründet, und der sich unmittelbar an dieselbe anschließt, ist nach Herrn Justizraths Uebersetzung S. 133. Z. 27—35. folgender:

»Zu dieser Ueberzeugung gelangt, spricht Herr v. Mons weiter: durch das Säen des ersten Samens einer neuen Varietät eines Obstbaumes *) muß man Bäume erhalten, deren Kerne stets geneigt sind, sich zu verändern, weil sie diesem Zustand nicht mehr entgehen können, aber weniger geneigt zum wilden Zustande zurückzukehren, als diejenigen, welche aus den Kernen einer alten Varietät entstanden sind, und so wie das, was sich dem wilden Zustande nähert, weniger Aussicht hat unserm Geschmack nach als gut befunden zu werden, als das, welchem das weite Feld der Veränderung offen bleibt, so darf man hoffen, durch das Säen der ersten Kerne der neuesten Varietäten des Obstbaums die nach unserm Geschmack allervollkommensten Früchte zu erhalten.«

Herrn v. Mons Theorie ist also die Theorie der fortschreitenden Veränderung der

*) Das sind doch also Kerne der 1sten Generation eines Wildlings.

Früchte durch wiederholte ununterbrochene Generationen, die aber, wenn die Sache eine Bedeutung haben soll, zugleich eine fortschreitende Verbesserung der Früchte sein muß, da von einer Theorie der Veredelung der Früchte die Rede ist. Diese fortschreitende Verbesserung aber ist das, was ich oben bestreite. Diese Idee der durch die ununterbrochenen Generationen fortschreitenden Verbesserung liegt aber auch in Poiteau's Darstellung des v. Monsschen Verfahrens, oder, wie Herr Justizrath will, in den von Poiteau referirten Thatsachen, deren eine ich nach der Meinung des Herrn Justizraths als unwahr bezeichnet haben soll, was aber wie vorstehend gezeigt worden, gerade mit der vom Herrn Justizrath aufgeführten nicht der Fall ist. Wenn ich aber auch eine oder die andere der von Herrn v. Mons angeführten Thatsachen bezweifle, so erlaube ich mir nichts Anderes, als was sich Poiteau und der Herr Justizrath selbst hinsichtlich anderer Behauptungen des Herrn v. Mons, die sich doch ebenfalls nur auf angebliche Thatsachen stützen können, erlaubt haben, (9) *) und würde bekannten Rechten nach nur Herr v. Mons die Wahrheit seiner angeblichen Thatsache zu beweisen haben, nicht ich die Unwahrheit derselben. **) Allerdings habe ich die Richtigkeit der vermeintlichen Erfahrungen des Herrn v. Mons, die Folgerichtigkeit und Allgemeingültigkeit der aus den angeblichen Thatsachen von ihm gezogenen Schlüsse und also die Richtigkeit der Theorie des Herrn v. Mons überhaupt bestritten, mich aber keinesweges auf einzelne angebliche Thatsachen eingelassen.

Sollte aber, wie der Herr Justizrath Liefer. 30. S 111. Anmerk. 6. und S. 125. Anmerk. 34. will, die ganze Theorie des Herrn v. Mons nur darin bestehen,

»daß weil die ersten Früchte ***) junger Bäume †) (?) geeigneter seien sich abzu-

---

(9) In solchen Fällen muß ich mir natürlich das Gleiche gefallen lassen, wem man mehr Glauben schenken will. Daß aber zwischen Behauptungen bei wissenschaftlichen Gegenständen und in Prozessen in Rücksicht der Beweisführung ein Unterschied ist, glaube ich als allgemein anerkannt voraussetzen zu dürfen. Erstere, die sich auf Experimente gründen, können nur durch solche bewiesen oder widerlegt werden. Sind es, wie hier, solche, die sich nicht in einem kurzen Zeitraume wiederholen lassen, so läßt sich ein gründliches Urtheil über die Resultate nur durch Erneuerung des Experiments fällen, wenn sich nicht aus andern bereits festgestellten Gründen die Unmöglichkeit darthun läßt. Ist es ein Experiment, was ein Menschenalter zur Prüfung verlangt, der erste Experimentator hat aber Resultate vorzuzeigen, die seine Behauptungen unterstützen, so wird es verzeihlich sein, sie so lange für wahrscheinlich zu halten, bis deren Unrichtigkeit durch die Wiederholung des Experiments dargethan ist, da hier nicht, wie im Prozeß, als das letzte Auskunftsmittel der Beweisführung: Eideszuschiebung möglich ist.

*) So sagt z. B. Poiteau Liefer. 26. S. 141. »Ich bitte Herrn v. Mons um Erlaubniß an einer so erschreckenden Schnelligkeit der Vergänglichkeit unserer Birnsorten (die nämlich v. Mons behauptet) ein wenig zu zweifeln. ꝛc.

**) Ich verweise statt alles andern den Herrn Justizrath auf Pfotenhaueri doctrina processus. Ed. 2. Pars I. pag. 116. „Si quaeritur, quis probare debeat, generalis obtinet regula, eum hac opera defungi debere, qui ejus modi facta, rerumque qualitates et naturae eventa pro se contra alterum attulit, quae praesumi nequeant.

***) Also nicht die Kerne. (10)

(10) Allerdings auch die Kerne, denn diese sind der Haupttheil der Frucht, eigentlich die Frucht selbst, denn was wir im gemeinen Leben Frucht nennen, ist ja nur die Frucht-Hülle. Die Abänderung der Kerne werden wir aber erst durch die Veränderung des daraus erwachsenen Baums und seiner Früchte gewahr.

†) Also nicht neue Sorten, sondern Individuen. (11)

(11) Allerdings sind hier Bäume, nicht Sorten gemeint. Herr van Mons nimmt aber an: daß jeder Kernstamm eine neue Varietät liefert, worauf bei seinen Angaben zu achten ist. Ich behaupte aber auch, daß die ersten Früchte junger veredelter Bäume manchmal abweichend ausfallen, was man gewöhnlich dem Einflusse des Wildlings (des Grundstammes), auf den noch schwachen aus dem veredelten Reise erwachsenen Stamm zuschreibt. Es ist möglich, daß auch dies Einfluß auf den Kern und die aus ihm erwachsenden Früchte haben kann. Lief. 26. pag. 149 und Anmerk. w.

ändern, als die älteren *), so dürfe man hoffen zu Folge dieser Veränderungen auch öfter gute zu erlangen, als bei älteren Bäumen;«

oder mit anderen Worten, deren sich Herr Justizrath Liefer. 26. S. 156. bedient, ist also:

»von bloßer Möglichkeit **) ja Wahrscheinlichkeit die Rede auf diese Weise gute Früchte zu erhalten;«

so überlasse ich jedem Leser zu beurtheilen, ob diese Auffassung der Theorie des Herrn v. Mons (13), wonach dieselbe (selbst wenn die Geneigtheit sich abzuändern eine Geneigtheit sich zu verbessern in sich begreifen sollte ***)) doch nur auf ein Rechen-Exempel hinauskommen würde, nemlich darauf: ob auf die v. Monssche Weise (also im Zeitraume eines Menschenalters) mehr oder weniger edle Früchte, als auf die gewöhnliche Weise durch Aussaat der Kerne edler, vollkommener Früchte in gleichem Zeitraume, bei gleicher Behandlung der Wildlinge ꝛc. gezogen werden können (16), ein Exempel, dessen wahres Facit nicht leicht zu ziehen sein wird †),

---

*) Bäume oder Früchte? (12)

(12) Soll heißen: älterer, also älterer Bäume.

**) Die Möglichkeit, daß man auch auf diese Weise, oder vielmehr bei dieser Methode und trotz derselben gute Sorten erziehen könne, habe ich nie bezweifelt. Vgl. Lieferung 30. S. 106.

(13) Keineswegs habe ich hier eine Darstellung des Systems des Herrn van Mons nach seiner Meinung gegeben, sondern mein Urtheil darüber. Ersterer behauptet, daß bei Anwendung seines Verfahrens, das heißt mit Auswahl der Kerne aus den besten Früchten, und Wegwerfung des Ausschusses der daraus erzogenen Stämme mit wenigen Ausnahmen (fast immer) vortreffliche Früchte erzeugt würden; ich aber: daß sich dies nur mit Wahrscheinlichkeit erwarten lasse, wenn keine nachtheilige Befruchtung einwirke. Diese meine Meinung ist also nicht meine Auffassung des Systems des Herrn van Mons, sondern weicht davon nicht unbedeutend ab.

***) Ich will hier nur im Vorbeigehen andeuten, daß die Richtigkeit der Bemerkung: »daß Früchte aus den Kernen vortrefflicher Sorten gezogen meistentheils schlechter sind, als die Mutterfrucht« und die Bemerkung: »daß unter den aus den Kernen eines Wildlings gezogenen Früchten sich häufiger welche finden, die etwas besser sind, als die Mutterfrucht (nämlich die schlechte Frucht des Wildlings)« unbedenklich zugegeben werden kann, ohne daß daraus etwas für die Theorie des Herrn v. Mons folgt, denn im 1sten Fall vergleicht man die Frucht des Kernlings mit der edlen Frucht des Mutterstamms, im 2ten mit der schlechten Frucht des Wildlings. (14) Es sind also die Masstäbe nicht gleich. — Auch bemerke ich nur beiläufig, daß wenn Herr Justizrath a. a. O. Z. 8. v. u. fortfährt: »daß übrigens Obstsamen von den vollkommensten Stämmen und Früchten oft nur schlechte Früchte liefern und dagegen kleine Früchte öfter sehr vollkommene (was? (15) Früchte oder Samen oder Stämme?) lehrt die Erfahrung;« ich aus dieser so wie den kurz vorher angeführten Aeußerungen desselben nur erkenne, daß er allerdings einen andern Begriff von einer vollkommenen Frucht hat, als ich, daß er sich eben so unbestimmt ausdrückt, wie Herr v. Mons und eben so schnell Sorten mit Individuen verwechselt, wie Herr v. Mons was er doch selbst Liefer. 30. S. 113. Anmerk. 12. als eine gegründete Rüge anerkennt. — Eine kleine Frucht kann meiner Ansicht nach sehr gut und vollkommen sein, und eine große sehr schlecht und unvollkommen. —

(14) Hier ist das oben sub 8 erwähnte Mißverständniß. Es ist richtig, daß im 1sten Fall die Frucht eines aus einem edlen Kern erwachsenen Wildlings mit der edlen Frucht des Mutterstammes verglichen wird, im 2ten aber nicht mit der Frucht eines wilden Obststammes (Sauvageon), sondern mit der des ad 1 erwähnten Wildlings.

(15) Ich hoffe, es wird jeder Unbefangene unbedenklich ergänzen sc. Früchte! Auch scheint es mir nicht zweifelhaft zu sein, daß die Worte »schlechte« und »vollkommene Früchte« hier die Qualität derselben, nicht die Größe bezeichnen sollen.

(16) Allerdings wird von der Beantwortung dieser Frage der Werth der Verfahrungs-Art, die Herr van Mons empfiehlt, abhängen. Da er aber mehr neue gute Früchte auf die Art erzogen hat, als alle anderen Pomologen zusammen durch die bisherige Verfahrungsweise, so ist seine Methode keineswegs für werthlos zu achten.

†) Stellt sich vielleicht die Sache so: Sind die Blüthen alter Bäume und alter Sorten weniger für fremde Befruchtung empfänglich, als die Blüthen einiger erst aus dem Samen erzogener Stämme, (wie Herr Justizrath Liefer. 26. S. 155.

die richtige sein dürfte, und wie, wenn dies der Fall sein, und Herr v Mons jetzt selbst nöthig finden sollte, seine sogenannte Theorie auf diese Weise zu beschränken ([17]), sich dann die oben unter 1. angeführten Aeußerungen des Herrn v. Mons rechtfertigen lassen,

endlich, ob man einem solchen auf Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit hinauslaufenden Satze den Namen einer Theorie, eines Systems geben könne.

Herr Justizrath sagt Liefer. 26. S. 125.: »Um gute Obstsorten absichtlich zu erzeugen, hatte man bisher kein sicheres Mittel entdeckt.« Die Theorie des Herrn v. Mons sollte nun dieses sichere Mittel sein. Sie ist es aber der Angabe des Herrn Justizraths zu Folge nicht, und mithin nur eine verunglückte Idee. ([18])

3) Herr Justizrath führt Liefer. 30. S. 115. Anmerk. 16. an:

»wenn ich die Möglichkeit zugebe, daß sich die Kerne eines alten Baumes verschlechtern können, so könne ich auch nicht bestreiten, daß es möglich ja wahrscheinlich sei, daß diese verschlechterten Kerne verschlechterte, also hier, da eine Zeugung vorgegangen ist, ausgeartete Bäume und Früchte liefern können;«

er hat aber dabei wiederum übersehen, daß ich an dem Orte, worauf sich diese Anmerkung bezieht, von Bäumen spreche, welche »vermöge einwirkender ungünstiger Verhältnisse, wozu auch das Alter gehört, schlechtere, unvollkommnere Früchte als früher und vielleicht (?) auch schlechtere Kerne erzeugen,« und hiermit also nichts weiter zugestanden ist, als das allgemein Bekannte, daß Pflanzen, auf welche ungünstige Verhältnisse einwirken, auch unvollkommene Früchte und unvollkommenen Samen geben. Dergleichen Pflanzen soll man aber, wie jeder Gärtner weiß, nie zur Fortpflanzung wählen. — Das Alter eines Baumes allein aber, wenn es nicht schon in Schwäche und Krankheit übergegangen ist, ist noch kein Grund unvollkommenere und schlechtere Früchte von dem Baume zu erwarten, vielmehr giebt Herr Justizrath S. 113. Anmerk. 13. selbst zu: »daß die Früchte der Obstbäume sich durch das Alter des Baumes nicht verschlechtern.«

4) Wenn Herr Justizrath Liefer. 30. S. 117. in der Anmerkung 12. glaubt: »daß mir entgangen sei, daß es Birnsorten giebt, die am einjährigen, neuen Triebe Blüthenaugen und Früchte bringen, wie z. B. die St. Germain,« so habe ich darauf zu entgegnen, daß mir dies keineswegs entgangen ist, daß mir sogar Aepfelsorten bekannt sind, wo sich auch zuweilen diese Erscheinung zeigt, so wie Birnsorten, welche noch in demselben Jahre an dem neuen Triebe blühen und Früchte tragen *). Es ist ihm aber entgangen, daß an dem gedachten Orte, wo

---

selbst andeutet) so könnte aus vergleichenden Versuchen, wenn hierauf nicht besondere Rücksicht genommen werden, ein der älteren Meinung scheinbar ungünstiges Resultat hervorgehen, ohne daß deshalb die Theorie des Herrn v. Mons, die von der Veredelung durch Befruchtung nichts wissen will, bestätigt würde. Wie schwierig aber dergleichen Versuche sein würden, liegt am Tage, und deutet Herr Justizrath a. a. O. selbst an.

(17) Ich glaube nicht, daß er dies thun wird, wie ich aus neuern Schreiben desselben schließe.

(18) Wenn die Methode des Herrn van Mons auch nur ein sicheres Mittel sein sollte, in einem gleichen Zeitraume mehr gute Früchte zu erzeugen, als auf die bisherige Art, so scheint mir dieselbe doch nicht die Bezeichnung einer verunglückten Idee zu verdienen.

*) Vgl. meine Beschreibung der 2 mal tragenden grünen Muskatellerbirn (Klecbirn) in den Schriften der ökonom. Gesellschaft im Königreich Sachsen. Liefer. 21 S. 95. 1829.

die Behauptung des Herrn v. Mons mitgetheilt wird: »daß Bäume der neunten Generation schon im 3ten Jahre getragen hätten.« vom 3ten Jahre nach der Entstehung des Baumes aus dem Samen die Rede ist, nicht von der Ausbildung der Tragknospen an einem bereits erwachsenen Stamme, wozu in der Regel ungeachtet der bemerkten Ausnahmen wenigstens zwei Jahre erforderlich. ([19])

5) Herr Justizrath meint Liefer. 30. S. 130. Anmerk. 37. daß ich durch meine Bemerkungen zu den 80 von Poiteau aufgeführten angeblich neuen von v. Mons erzogenen Birnsorten, »die Richtigkeit der v. Monsschen Theorie darthun wolle.« Dies ist von mir nirgends gesagt worden, wie der Aufsatz zeigt ([20]). Da aber Poiteau S. 130. durch diese Sorten beweisen will: »daß die v. Monssche Theorie Zutrauen verdiene, so kann ich es doch, wie ich daselbst geäußert, nicht anders als sonderbar finden, daß er unter die angeführten mehrere gar nicht von v. Mons erzogene, mehrere schlechte und so viele zweifelhafte aufgenommen, und nicht eine strenge Auswahl der besten von v. Mons erzogenen Früchte gegeben hat. Dagegen sagt Herr Justizrath in seinem früheren Aufsatze Liefer. 26. S. 125.:

> »Diese Ausnahmen (nämlich daß auch die neuesten Generationen des Herrn v. Mons zum Theil noch Früchte liefern, die weniger gut sind) reichen aber allein hin, die Behauptung zu rechtfertigen: daß wenn die Erfolge der angewendeten Methode nicht überall so sind, wie sie der Theorie nach sein müßten, es zweifelhaft bleibt, ob die Theorie überall richtig ist.«

Nun, dazu geben die aufgeführten Sorten ungeachtet der nicht zu verkennenden Galanterie Poiteaus hinlängliche Belege.

Uebrigens bestreite ich allerdings die Richtigkeit der mit vorstehender Bemerkung im Widerspruch ([21]) stehenden Aeußerung des Herrn Justizraths Liefer. 26. S. 123.

> »daß, wenn eine Theorie, wie die des Herrn v. Mons von so außerordentlichen praktischen Erfolgen begleitet werde, als die köstlichen Früchte sind, welche er nach derselben aus dem Samen erzogen hat, so scheine die Richtigkeit derselben keinem Zweifel unterworfen zu sein;«

indem ich den Erfolg im Verhältniß der Dauer des Versuchs und der Zahl der Stämme, mit

---

(19) Der Herr Geheime Finanz-Rath wollte am a. O. die Unrichtigkeit der Behauptung beweisen: daß Stämme im 3ten Jahre getragen hätten, weil zwei Jahre zur Bildung von Tragknospen gehörten. Diese allgemeine Behauptung ohne Beisatz »in der Regel« widerlege ich durch die Anführung von Beispielen, daß auch am einjährigen Triebe sich mitunter Blüthenaugen erzeugen. Wenn dies an sich möglich ist, warum kann es nicht eben so gut am Samentriebe eines dreijährigen als eines dreißigjährigen Stammes erfolgen? Uebrigens ist, beiläufig angeführt, das Vorkommen von Blüthen am Sommertriebe in demselben Jahre, wie z. B. bei der Allerheiligen-Kirsche, der zweimal tragenden Birn, eine andere Erscheinung als die Erzeugung von Blüthenknospen am Jahrestriebe, die erst im folgenden Jahre blühen, obgleich beides viel Aehnlichkeit hat.

(20) Mir schien dies nach Lief. 30 pag. 128 der Zweck dieser Aufzählung zu sein, um hinzuzufügen: »was auf die oben angeführten Behauptungen, auf den Werth der Früchte und deren Beurtheilung einiges Licht werfen könne.« Gewiß würde der Beweis, daß van Mons nur wenige gute Früchte erzogen habe, ein sehr wichtiger Grund gegen die Zweckmäßigkeit der von ihm empfohlenen Verfahrungs-Art sein.

(21) Ich bitte, Seite 123 — 125 im Zusammenhange zu lesen: ob hier ein Widerspruch meiner Behauptungen vorhanden ist. Der Erfolg kann auch immer außerordentlich bleiben, wenn auch Ausnahmen gegen die Regel vorkommen, wenn er nur verhältnißmäßig größer ist, als der, welchen man früher gehabt hat.

welchen operirt wurde, nicht außerordentlich nennen kann, vielmehr, meiner Ansicht nach, und nach den Erfahrungen über die Erzeugung guter Sorten aus einfacher erster Kernsaat von edlen, vollkommenen Früchten, man auf diese Weise nicht weniger edle Sorten erzeugt haben würde, wie ich dies S. 131. angedeutet habe.

Wenn aber Herr Justizrath in der Anmerkung 37. äußert: »daß meine Bemerkungen zu diesen Obstsorten nicht treu seien, und den Angaben Poiteaus nicht entsprächen,« so muß ich doch darauf und auf die speciellen Ausstellungen des Herrn Justizraths Einiges bemerken.

Zuvörderst habe ich zu erinnern, daß ich S. 128. ausdrücklich gesagt habe, daß ich den Namen der Sorten nur dasjenige hinzufügen würde,

> »was auf die oben angeführten Behauptungen, auf den Werth der Früchte und deren Beurtheilung, einiges Licht werfen und daher für Obstfreunde einiges Interesse haben könne;«

also keinesweges alles, was Poiteau von ihnen gesagt hat.

Wenn ich also bei № 1. der **Doyenné d'été** blos bemerke: »kleine Julibirn;« was Herr Justizrath tadelt, so habe ich ihr deshalb ihren Werth nicht nehmen wollen,*) sondern nur unnöthig gefunden darüber weiter etwas zu erwähnen, theils weil man darüber einverstanden zu sein scheint, daß alle Frühbirnen nur von geringem Werthe sind, theils und besonders, weil ich diese **Doyenné d'été** für die unter diesem Namen bereits bekannte Birne hielt, worüber noch weiter unten einige Worte. — Eben so hielt ich bei № 26. **Beurré Diel**, als einer wenigstens hier schon sehr bekannten Frucht, über welche ich mich bereits S. 125. ausgesprochen, nicht nöthig, ihre guten Eigenschaften nochmals zu erwähnen, wohl aber fand ich es zur Bestätigung der von mir und andern schon öfters gemachten und S. 124. angeführten Bemerkung:

> »daß an sehr vielen der neuen Sorten des Herrn v. Mons ein gewisses bäurisches Wesen (**rusticité**) ([22]) nämlich ein etwas wilder, roher, zusammenziehender Geschmack, ein grünliches oder grobes Fleisch zu finden sei;«

(obgleich v. Mons den alten Sorten eine **rusticité** vorwirft) interessant zu gedenken, daß Poiteau durch die Aeußerung »das Fleisch sollte feiner sein« zu erkennen giebt, daß er die von mir S. 125. gemachte Bemerkung hinsichtlich des groben Fleisches der Diels Butterbirne bestätige. — In gleicher Weise habe ich auch № 18 Cels nur kurz bezeichnet. »wie

---

*) Diel bemerkt im systematischen Verzeichniß der deutschen Obstsorten 2te Fortsetzung 1833. S. 90. bei der Brüssler Sommer-Dechantsbirn, **Doyenné d'été** v. M., wie ich so eben bemerke: »Entspricht nicht den Lobeserhebungen, die der Gärtner des Herrn v. M. ihr gemacht hat —«

(22) Ich habe L. 26 Seite 140. **rusticité** durch Kräftigkeit, nicht wie der Herr Geheime Finanz-Rath L. 30. Seite 124 durch Rohheit übersetzt, wozu mich die Verbindung dieses Worts mit der **longevité** veranlaßte, indem hier nicht blos von der Frucht, sondern auch von dem Stamme die Rede ist, denn unter einer Varietät einer Pflanzen-Art versteht man nicht blos die Frucht, sondern die ganze Pflanze. Auch gab dies Wort einen bessern Sinn im Zusammenhang, da wohl schwerlich Jemand unseren älteren guten Sorten Rohheit vorwerfen wird. Wir sprechen im Deutschen von einer Bauern-Gesundheit, dem Niederländer ist dieser Sprachgebrauch vielleicht auch eigen und er wußte kein bezeichnenderes Wort als **rusticité** dafür zu finden.

eine weiße Dechantsbirne,« da diese hinreichend bekannt ist; und № 21. Diel »es fehle ihr aber Parfüm« (nicht »aller,«) wie dort durch einen Druckfehler steht. ([23])

Sagt aber dem Herrn Justizrath ein **gout de verdeur ou relevé d'acide** oder **acidulé, une saveur franche** etc. bei Birnen zu, so kann ich nichts dawider haben, denn über den Geschmack ist bekanntlich nicht zu streiten, und ich habe auch nichts dagegen, wenn er sämmtliche in der gedachten Liste von Poiteau selbst als schlecht bezeichnete für gut annehmen will. Da der Herr Justizrath auch in seinem frühern Aufsatze Liefer. 26. S. 124. das Urtheil Diels,

> »daß er unter den von v. Mons ihm mitgetheilten Obstsorten viele mittelmäßige, selbst schlechte gefunden und deshalb seine Verbindung mit v. Mons ganz abgebrochen habe«

nicht gelten lassen will, ([24]) so ist es freilich nur consequent (consequenter als Herr Justizrath sonst in dem Aufsatze verfährt), daß er Poiteaus Urtheil auch nicht gelten lassen will. ([25])

Herr Justizrath bemerkt aber Seite 130. in der Anmerk 37. bei der **Doyenné d'été** ferner:

> »worauf sich hier meine Behauptung gründe, daß diese Birne nach v. Mons Catalog nicht von ihm herrühre, habe er nicht erforschen können. Im Katalog stehe **pag. 28. Not. (in der deuxième série) Doyenné d'été par nous.**« —

Dies letztere ist allerdings gegründet und ich habe also über meine Aeußerung weitere Auskunft zu geben. Es tritt hier einer der Fälle ein, die in dem gedachten Katalog, wie ich jetzt, durch obige Bemerkung veranlaßt, erst sehe, öfter vorkommen, nämlich, daß ein und derselbe Name mehrere Male im Kataloge vorkommt. So steht in der **première série** S. 18. des gedachten Katalogs unter № 312. **Doyenné d'été** ohne Beisatz, also nicht von v. Mons. Da ich nun beim Durchgehen obiger Liste und des Katalogs zuerst auf diese stieß und stoßen mußte, und nicht vermuthen konnte, daß v. Mons einer neuen Frucht noch einmal den Namen einer ziemlich bekannten und verbreiteten älteren (vergl. Diel 3tes Birnheft S. 39.) und von ihm selbst in dem Katalog schon aufgeführten beigelegt haben würde, so wurde ich dadurch zu obiger Bemerkung verleitet. — Seitdem habe ich allerdings bemerkt, daß der vorstehende Fall nicht der einzige dieser Art in gedachtem Katalog ist. So führt z. B. Herr v. Mons S. 35. des gedachten Katalogs unter № 424. eine **Marie-Louise Duquesne, par nous** auf, während er wenige Seiten vorher S. 31. unter № 158. die bekannte, nicht von ihm erzogene vortreffliche **Marie-Louise, par Mr. Duquesne** aufgenommen hat.

Ob Poiteau bei der № 16. **Poire de la Dédicace**, wenn er hinzufügt: «**en flamand Kermèspeer**« blos den französischen Namen ins Flamländische habe übersetzen, und

---

(23) Es müßte ein Schreibfehler sein, denn als ich diese Bemerkung schrieb, war der Aufsatz des Herrn Geheimen Finanz-Raths in der Lieferung 30 noch nicht gedruckt, ich hatte nur den geschriebenen vorliegen, und einen Lesefehler habe ich wohl schwerlich begangen, da der Drucker eben so gelesen hat.

(24) Ich glaube, dort viel Gewicht auf Diels Urtheil gelegt und es benutzt zu haben, um meine Erinnerungen gegen van Mons zu unterstützen.

(25) Daß ich Poiteau's Urtheil über die von ihm angeführten Birnsorten nicht gelten lassen wolle, kann ich in meinen Anmerkungen nicht auffinden.

nicht vielmehr habe andeuten wollen, daß der französische Name aus dem Flamländischen übersetzt sei, muß ich dahin gestellt sein lassen, konnte das erstere aber nicht vermuthen, da Poiteau dies bei andern einer Uebersetzung ebenfalls fähigen Namen nicht thut, und die Beifügung einer Jahreszahl in dem gedachten Verzeichniß auch bei solchen Birnen stattfindet, die, wie Poiteau selbst erwähnt, nicht von v. Mons erzogen worden sind.

Wenn endlich Herr Justizrath in der Anmerkung 38 S. 131. zu meiner Aeußerung:

> »Ist doch die Zahl der von Andern, welche keineswegs die Theorie des Herrn v. Mons befolgten, erzogenen guten Früchte gewiß eben so groß, als die der von v. Mons erzogenen;«

bemerkt:

> »Dem Unterzeichneten ist kein einziger Obstpflanzer bekannt geworden, der nur die Hälfte der anerkannt guten Sorten, welche Diel und Poiteau beschreiben, neu erzogen hätte, und es wird ihm sehr angenehm sein, einen solchen kennen zu lernen;«

so muß ich doch darauf aufmerksam machen, daß ich oben nicht gesagt habe: »von einem Andern,« sondern »von Andern,« und daß die vielen anerkannt guten Sorten, welche Diel und Poiteau in ihren Werken beschrieben haben, keineswegs alle von v. Mons herrühren, wie dies nach den Worten des Herrn Justizraths fast scheinen möchte.

Sollten aber dem Herrn Justizrath die vielen neuen und guten, nicht nach der v. Monsschen Theorie erzogenen Obstsorten *) unbekannt sein, so verweise ich hinsichtlich der in England erzogenen (von denen zum Theil Vater und Mutter nachgewiesen werden kann) auf die **Transactions of the horticultural Society of London** und auf das **Pomological Magazine**; ich verweise ferner auf die vielen von **Sageret**, (26) **Noisette** (welche ganz der Theorie des v. Mons entgegen sind) und anderen Franzosen erzogenen Sorten, und auf die vielen in Deutschland aus Kernen gewonnenen Obstsorten von Diel, Geiger, Cludius, Mascon, Nieman, Multhaupt, Baumann, Deröll, Liegel u. a., welche größtentheils in Diels Schriften (welcher der v. Monsschen Theorie nicht beistimmt) beschrieben sind, und besonders auf die von Schmidberger **) (welcher ebenfalls der Theorie des v. Mons nicht huldigt) erzogenen, könnte auch selbst einige in hiesiger Umgegend aus Kernen erster Saat gewonnene neue Sorten hinzufügen ***). Der vielen in den Niederlanden von andern Personen erzoge=

---

*) Ich erinnere nur an die vortreffliche Kronprinz Ferdinand (aus der Normandie) an Wascons Colmar (Diel), an die vortreffliche Stuttgarter Winterbutterbirn (von einem Landmann) an die Köstliche von Charneu (aus der Gegend von Aachen) an Geigers Prinzessin Auguste, an die sehr gute Ransleber Pflaume ꝛc., an die vortrefflichen aus Amerika stammenden Obstsorten: die **Seckle pear**, die **American Summer Sweet Pearman** ꝛc.

(26) Wie stimmt dies mit dem Urtheil, was der Herr Geheime Finanz=Rath über die vom Herrn Sageret erzogenen Früchte in seinem Aufsatze:

> Pomologische Bemerkungen über mehrere neue Arten und Varietäten von Früchten, welche Herr Sageret in Paris in der neuern Zeit aus Samen erhalten hat;

im Universalblatt für Land= und Hauswirthschaft. B. 9. № 6. gefällt hat?

**) Vergl. dessen werthvolle Beyträge zur Obstbaumzucht. Heft 3. S. 184. f. und Heft 4. S. 134. 143. 115. 160. f.

***) Z. B. den Wildling von Ostrau (einen vortrefflichen Calville) und mehrere andere. Vergl. Universalblatt der Land= und Hauswirthschaft. Bd. 9. S. 73.

nen guten neuen Sorten will ich nur gedenken, um dabei zu bemerken, daß dasjenige, was Herr Justizrath Anmerkung 39. S. 131. aus v. Mons 2tem Theile der arbres fruitiers zur Aufklärung, »warum in Belgien von andern Personen als von v. Mons so viele vortreffliche neue Sorten erzogen werden?« anführt, nemlich:

> »daß die Mönche sich schon lange mit dem Erziehen neuer Kernsorten beschäftigten und in ihren großen Gärten viele dergleichen besaßen, aus welchen sich Pfropfreiser verbreiteten, und man diesem Umstande es zuschreiben müsse, daß in diesem Lande die ersten Aussaaten nicht immer fehlschlugen*) und gute Früchte geliefert haben, indem diese Aussaaten nur die ersten in Bezug auf den gelegten Kern gewesen seien.«

nach meiner Ansicht keineswegs hinreicht darzuthun, daß diese von andern Personen in den Niederlanden erzogenen Kernfrüchte nach der v. Monsschen Theorie in ununterbrochener Zeugung von der Mutter auf den Sohn erzogen worden sind, (27) vielmehr geht aus obigen Worten hervor, daß sie nicht auf diese Weise erzogen wurden. Die Mönche in den Niederlanden erzogen neue Obstsorten (wie dies auch in deutschen Klöstern der Fall war). Auf welche Weise ist aber nicht angegeben, und keineswegs anzunehmen, daß dies nach der v Monsschen Theorie geschah. Sie verbreiteten von diesen guten Sorten, welche also schon bei ihnen getragen hatten, Pfropfreiser, also keine Kerne (wie nach der v. Monsschen Theorie hätte geschehen müssen) und erst aus den Kernen der Früchte dieser Pfropfreiser, also jedenfalls nicht in ununterbrochener Generation, können die von den niederländischen Obstzüchtern erzogenen vortrefflichen Früchte entstanden sein, (wenn überhaupt das oben von v. Mons Angeführte bei diesen Erzeugungen stattgefunden) also keineswegs nach der von Monsschen Theorie.

Will Herr v. Mons diese Productionen für seine Theorie anziehen, so dürfte er besser, als geschehen, nachweisen müssen, daß die Mönche und die Herren Liart, Capiaumont, Coloma, Hardenpont, Vitzthumb, Duquesne ꝛc. dabei nach seiner Methode**) verfahren seien. So lange dies nicht geschiehet, sprechen alle diese Erfolge gegen seine Theorie***).

Nach allem diesen kann ich wohl bei dem, was ich Lieferung 30. S. 106. gesagt habe, stehen bleiben, nämlich:

> »Wäre diese v. Monssche Theorie richtig, so müßte:
>
> 1) in erster Generation und überhaupt aus den Kernen guter alter Obstsorten, besonders nach mehrmaliger Fruchterzeugung, nie eine gute vortreffliche Frucht gezogen werden, und

---

*) Van Mons behauptet also auch hier, daß die ersten Aussaaten unter andern Umständen immer fehlschlagen.

(27) Das ist auch nicht behauptet worden.

**) Oder wie sich Herr v. Mons oben ausdrückt: „qu'ils ont agi conformément à ce principe." — Dann ist aber Herr v. Mons nicht der Erfinder seiner Theorie.

***) Merkwürdig ist es, daß alle die vortrefflichen Früchte, wie: Napoleons Butterbirn, Capiaumonts Herbstbutterbirn, Marie Louise, Hardenponts Delices, Winterbutterbirn ꝛc. Colomas suprême, Carmelite ꝛc. die Colmar souveraine, Kaiser Alexander, die davon völlig verschiedene Alexandre, die Soulmann, die Janinette, die Beurré Beauchamps, die Colmar-Preule, die Beurré-Aremberg, die Beurré bronzé, die Comperette und viele andere (mit welchen sich nur wenige der wirklich von v. Mons erzogenen Birnen vergleichen lassen) sämmtlich nicht von v. Mons erzogen worden sind, ob sie gleich gar häufig für Producte des Herrn v. Mons angesehen werden.

2) alle auf die v. Mons'sche Art in 4ter oder 5ter Generation gezogenen Früchte müßten vortrefflich sein.

Daß beides nicht der Fall ist, lehrt die Erfahrung und ist jedem aufmerksamen Pomologen bekannt ꝛc.« ([28])

Ganz derselben Ansicht ist aber auch Liefer. 26. S. 156. Herr Justizrath, indem er sagt: »Wäre die Theorie des Herrn v. Mons, daß die Vollkommenheit seiner neuen Früchte blos durch die ununterbrochene Erziehung aus den ersten Früchten der jungen Kernstämme bewirkt werde, und hierdurch allein neue vortreffliche Früchte erzeugt würden, ganz richtig, so müßte hiervon nicht allein, wie schon in der Einleitung gesagt ist, keine Ausnahme stattfinden, sondern es müßte auch aus dem Samen eines alten Stammes einer alten Varietät nie eine gute Sorte erzogen werden können. Da aber beides nicht der Fall ist, so ist bei der Theorie eine miteinwirkende Ursache nicht berücksichtigt, und es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß die fremde Befruchtung diese einwirkende Potenz sei.«

Herr Justizrath sagt also im Jahre 1837 mit etwas anderen Worten dasselbe über die v. Mons'sche Theorie, was ich im Jahre 1836 gesagt habe, und hat entweder seine früheren Aeußerungen vergessen, oder er will das Talent des Advocaten, auch das Gegentheil zu vertheidigen, am unpassenden Orte geltend machen. ([29])

Dies sind die Punkte der angeblichen Rechtfertigung des Herrn v. Mons durch Herrn Justizrath Burchardt, welche ich zur Zurückweisung der mir darin gemachten Vorwürfe und zur Darlegung der Art und Weise dieser Vertheidigung etwas beleuchten zu müssen glaubte. Alle anderen kann ich ohne Weiteres der Beurtheilung des pomologischen Publicums überlassen, da es mir so gut als Herrn Justizrath um weiter nichts als »Erforschung der Wahrheit« zu thun ist. ([30])

Dresden, den 1sten Juni 1840. G. von Flotow.

---

(28) So wie hier hat sich der Herr Geheime Finanz-Rath in seiner Erklärung von 1839 S. 106 Lief. 30 ausgedrückt, nicht so deutlich 1836. Hätte er nichts weiter als dies gesagt, so hätte ich keine Veranlassung gehabt, ihm zu widersprechen, denn hierin sind wir allerdings einig. Allein er hat im Aufsatz von 1836 und in den Worten von 1839 S. 105 Herrn van Mons Dinge sagen lassen, die er nicht gesagt hat, und ihm Behauptungen in den Mund gelegt, von denen er das Gegentheil angegeben hat, daher war es meine Pflicht, da ich Herrn van Mons dem Garten-Verein vorgeführt hatte, ihn gegen diese unbegründeten Anschuldigungen zu vertheidigen, zumal ich vom Vorstande aufgefordert wurde, meine Meinung hierüber auszusprechen. Beider Ausführungen liegen dem richtenden Publiko vor; es mag entscheiden, ob Herr van Mons das alles gesagt habe, was ihn der Herr Geheime Finanz-Rath sagen läßt, und was ich bestritten habe, und wer von beiden dessen Ansicht richtiger aufgefaßt hat.

(29) Noch jetzt bin ich dieser Meinung. Wo habe ich aber solche aufgegeben oder geändert? Nirgends habe ich der Theorie des Herrn van Mons jetzt unbedingt beigepflichtet, vielmehr ausdrücklich Lief. 30 pag. 125 Anmerkung 34 meine in der 26sten Lieferung ausgesprochene Ansicht über dieselbe wiederholt. Daraus, daß ich bei einigen Punkten Herrn van Mons in Schutz nehme, folgt noch nicht, daß ich jetzt alle als richtig anerkenne. Ob ich nun meine frühern Aeußerungen vergessen oder das Gegentheil von dem vertheidigt habe, was ich früher behauptet, auch darüber mag das Publicum entscheiden, ist aber Nebensache, da es nur darauf ankömmt, was Herr van Mons gesagt hat.

(30) Möge die Erforschung der Wahrheit auch durch diese Darlegungen zweier verschiedenen Ansichten gefördert werden. Wenn sich junge Pomologen durch die Schwierigkeiten und lange Dauer der Versuche und die Einwendungen des Herrn Geheimen Finanz-Raths von Flotow nicht abschrecken lassen, auf dem von Herrn van Mons eingeschlagenen Wege fortzufahren oder eigene Versuche von vorn anzufangen, und so die Zweckmäßigkeit seiner Methode zu prüfen und die Theorie zu berichtigen, so ist mein Zweck erreicht.

Landsberg an der Warthe, den 21sten Februar 1841. Burchardt.

IX.

Bericht

über den blauen Farbestoffgehalt (Indigo) des **Polygonum tinctorium.**

Vom Universitäts-Gärtner Herrn Sauer in Berlin.

Die Chemie der organischen Körper hat in der neueren Zeit die Aufmerksamkeit der Techniker unter andern auf einen Gegenstand geleitet, der auch von der verehrten Gartenbau-Gesellschaft Berlin's nicht unbeachtet geblieben ist, ich meine den indigohaltigen Farbestoff von **Polygonum tinctorium.** Diese Pflanze liefert, wie bekannt, einen Farbestoff, der in seinen wesentlichen Eigenschaften durchaus nicht von dem so sehr geschätzten Indigo verschieden ist, und in dieser Thatsache mögen die hier mitzutheilenden Versuche den Grund ihrer Entschuldigung finden. Sie sind noch bei Weitem nicht erschöpfend, und werden vorläufig nur deshalb von mir mitgetheilt, um dadurch auch andere der verehrten Herren Mitglieder (besonders solche Herren, die mehr Gärten oder Felder besitzen als ich) zu veranlassen, denselben Gegenstand einer praktischen Prüfung zu unterwerfen, damit wir endlich darüber Gewißheit erhalten, ob die genannte Pflanze geeignet ist, durch einen Anbau im Großen der Industrie unseres Vaterlandes Vortheil zu bringen, oder nicht. Bis jetzt sind die erhaltenen Resultate noch keineswegs geeignet, glänzende Erfolge in Aussicht zu stellen, doch es ist leicht möglich, daß hiervon die Ursache in einer gewissen Mangelhaftigkeit sowohl in Betreff der Kultur als der chemischen Behandlung des Gewächses liegt. Was nun das Erstere betrifft, nämlich die Kultur, so glaube ich, daß für uns Gärtner die gewünschten Resultate bald und leicht gewonnen werden können, denn in vielen Blättern und Schriften ist die zweckmäßigste Behandlung dieser Pflanze schon genau angegeben. Man säet den Samen Mitte März in ein gemäßigt warmes Beet, giebt den jungen Pflanzen nachher reichlich Luft, damit sie Ende April oder Anfangs Mai an einen warmen, geschützten Standort ausgepflanzt werden können. Auch bewahrt man die Stengel, welche knotig sind, während des Winters im Sande auf, und behandelt sie im Frühjahr wie Stecklinge, die am zweckmäßigsten in ein nicht zu warmes Mistbeet gebracht werden. Nach dieser Behandlung hat diese Pflanze auch hier reifen Samen getragen. Das Kraut, welches ich in der November-Sitzung v. J. vorzeigte, und mit welchem gegenwärtige Versuche angestellt sind, ist von mir Ende Mai verflossenen Sommers gleich im Freien ausgesäet worden, gelangte vollkommen zur Blüthe, jedoch der Samen wurde nicht reif. Diese Aussaat wurde im hiesigen Universitäts-Garten auf einem Beete vollzogen, deren Hauptbestandtheil verrotteter Pferdedünger war. Es ist nicht allein wünschenswerth und interessant, sondern höchst nöthig zu erfahren, wie das in Rede stehende Gewächs in verschiedenen Bodenarten für den angepriesenen

Zweck gedeihet und desfallsige Versuche mit Veröffentlichung des Erfolges anzuempfehlen. — Sorgen wir hiernach dafür, daß das erzielte Kraut nach den verschiedenen chemischen Methoden auf seinen Farbestoffgehalt untersucht werde, so können wir schon mit dem nächsten Herbste definitiv wissen, ob das **Polygonum tinctorium** geeignet ist, ein nützlicher Gegenstand unserer Agricultur zu werden, oder nicht. Der Farbestoff läßt sich sowohl aus den Blättern als aus den Stengeln der Pflanze darstellen, was man deutlich bei der Besichtigung durch ein zusammengesetztes Mikroskop wahrnehmen kann. Nimmt man z. B. ein dünnes Scheibchen von einem Queerdurchschnitte des Stengels, so sieht man Anfangs nur Zellen, mit durchaus klaren, ungefärbten Substanzen erfüllt, doch allmälig tritt eine Färbung ein, die zuletzt intensiv dunkelblau erscheint, wahrscheinlich durch Einwirkung des Sauerstoffs der Luft, demnach durch Oxydation. Ganz dasselbe sieht man im Gewebe der Blätter. Ob nun der Gehalt an färbendem Princip zugleich von den Bestandtheilen des Bodens bedingt ist, worin die Pflanzen gezogen werden, ob die Pflanze von ungleichem Gehalte an Farbestoff ist in den verschiedenen Entwicklungsstufen, ob viele Feuchtigkeit oder eine gewisse Trockniß für unsre Zwecke ihr gedeihlicher wäre, darüber wage ich kein Urtheil abzugeben.

Um zu erfahren, wie groß der Gehalt an blauem Farbestoffe (Indigo) in dem im hiesigen Universitäts-Garten gezogenen **Polygonum tinctorium** sei, wurde ein gewisses Quantum des Krautes dieser Pflanze, welche sich im blühenden Zustande befand, der chemischen Untersuchung unterworfen, und da die gewonnenen Resultate gewiß für viele der verehrten Herrn Mitglieder nicht uninteressant sein möchten, so theile ich dieselben hier mit, und gebe auch zugleich die zum Darstellen des Stoffes befolgte Methode an.

Ein Pfund (Civilgewicht) des frischen Krautes wurde mit vier Pfund siedenden Spreewassers übergossen und bei einer Temperatur von 16° R. in einem zugedeckten Gefäße mit demselben 2 Stunden in Berührung gelassen. Hierauf goß man die Flüssigkeit durch ein Leinentuch ab und wiederholte das Uebergießen des Krautes noch zwei Mal mit gleicher Wassermenge von derselben Temperatur, doch mit dem Unterschiede, daß man die Zeit der gegenseitigen Berührung (nämlich des Wassers und Krautes) für jede Portion auf 1 Stunde beschränkte. Beide Flüssigkeiten wurden zu der ersteren gegossen und hierauf 1° des Gewichtes des angewendeten Krautes Chlorwasserstoffsäure zugesetzt und etwa $\frac{1}{4}$ Stunde lang tüchtig umgerührt. Die bis dahin mehr schmutzig grüne Flüssigkeit bekam bald hierauf auf ihrer Oberfläche einen bläulichen Schimmer und nach 24 Stunden hatte sich auf den Boden des Gefäßes vollkommener Indigostoff niedergeschlagen. Derselbe wurde auf bekannte Weise auf einem Filtrum gesammelt, ausgewaschen und endlich bei einer Temperatur von etwa 30° R. getrocknet. Eine genaue Wägung ergab 0,883 p c; also 100 Pfund des Krautes würden bei genannter Behandlung etwa $\frac{3}{4}$ Pfund des blauen Farbestoffes liefern. Der so gewonnene Indigo ist in seinem äußeren Aussehen kaum von dem echten bengalischen Indigo verschieden, denn er sieht schön blau aus, zeigt eine gewisse Leichtigkeit und den charakteristischen Kupferstrich.

X.

Indigo aus Polygonum tinctorium.

Vom Professor Herrn **Dr. Runge** in Oranienburg.

Die beste Art den Indigo aus dem **Polygonum tinctorium** darzustellen besteht darin: 100 Pfund grüne Blätter mit 200 Pfund Wasser unter Umrühren bis zu 70° R. zu erhitzen und dann beinahe erkalten zu lassen. Man zieht das Flüssige, welches ich den Aufguß nennen will, ab, und preßt den Rückstand. Dieser wird dann mit 200 Pf. Wasser wieder aufgeweicht, erwärmt und nach dem Abziehen des Flüssigen wieder gepreßt. Auf diese Weise sind die Blätter an Indigo erschöpft und die zuletzt erhaltene Flüssigkeit wird anstatt Wassers auf andere hundert Pfund frische Blätter gegossen und damit ebenso verfahren. Die Aufgüsse werden dann in ein Gefäß zusammen gebracht und mit so viel Kalkmilch vermischt, daß auf 100 Pf. Blätter 1 Pf. Kalk kommt. Hierdurch wird eine Klärung bewirkt, indem ein reichlicher, gelber Bodensatz sich niederschlägt, über welchem eine klare, gelbe Flüssigkeit steht. Nur diese, nicht der Bodensatz enthält den Indigo. Man trennt also beide sorgfältig und wäscht den Bodensatz mit Wasser aus. Dieses Wasser wird zum Auswaschen anderer Bodensätze aufbewahrt bis es stark genug ist um daraus den Indigo niederzuschlagen. — Das Niederschlagen des Indigos aus der mit Kalk geklärten Flüssigkeit erfolgt erst durch den Einfluß der Luft und den Zutritt der Kohlensäure, welche sich mit dem aufgelösten Kalk verbindet. Der Prozeß geht aber so langsam, daß die Flüssigkeit schon einen faulen Geruch bemerken läßt, ehe noch deutliche Spuren von Indigo sich zeigen. Daher ist die Anwendung einer stärkern Säure als Kohlensäure nothwendig. Der Wohlfeilheit wegen nimmt man Schwefelsäure, obgleich Salzsäure einen bessern und reinern Indigo liefert. Durch den Zusatz der Schwefelsäure erhält die gelbe Flüssigkeit sogleich eine grüne Farbe; auf der Oberfläche erscheint eine kupferfarbene Indigoblume und ein dunkelblauer Niederschlag setzt sich später zu Boden. Diese Erscheinungen treten um je schneller ein, je stärker der Blätteraufguß und je größer das Verhältniß der Schwefelsäure ist. Das saure Gemenge wird öfter umgerührt, und erst nach 14 Tagen trennt man den

Indigo durch Abziehen der sauren Flüssigkeit, Auswaschen, Sammeln auf Seihetücher u. s. w. Das Wesentliche dieser Scheidungsmethode liegt in der vereinten Anwendung des Kalks und der Schwefelsäure, indem die bisher bekannt gewordenen sich derselben nur einzeln bedienten. Da das, was der Kalk abscheidet, keinen Indigo enthält, so ist klar, daß der Indigo damit verunreinigt sein muß, zu dessen Darstellung man sich blos eines Kalkzusatzes bediente, ohne vorher das durch denselben Gefällte abzuscheiden. Nicht minder unrein wird der Indigo, wenn man den Aufguß, ohne ihn vorher durch Kalk zu klären, mit Schwefelsäure versetzt. Das, was der Kalk abgeschieden haben würde, fällt nun mit dem Indigo nieder.

Außerdem geht aber auch der Scheidungsprozeß im ungeklärten Aufgusse lange nicht so rasch von statten wie im geklärten. — Ueber die Größe der Ausbeute an Indigo kann ich noch nichts mit Bestimmtheit sagen, da hinsichtlich des Vorkommens des Indigos in der Pflanze ein sehr merkwürdiger Umstand obwaltet. Nicht der Boden, nicht das Klima, nicht die Jahreszeit hat einen wesentlichen Einfluß auf den Indigogehalt der Blätter, sondern das Alter derselben bestimmt ihn. Je jünger das Blatt, desto reicher ist es an Indigo, je älter desto ärmer. Man kann sich davon sehr leicht überzeugen, wenn man ein kaum entwickeltes Blatt mit einem ausgewachsenen vergleicht. Beim langsamen Trocknen tritt der in ihnen enthaltene ungefärbte Indigo mit blauer Farbe hervor, aber so ungleich, daß das junge Blatt ganz schwarz, das alte aber nur graugrün erscheint. Noch deutlicher zeigt sich dies, wenn man beide Blätter in einem Gemisch aus 1 Schwefelsäure und 9 Weingeist erhitzt, wodurch das Blattgrün aufgelöst wird, nicht aber das Indigoblau.

Hierdurch wird nun das Indigoblau beider Blätter bloßgelegt: das alte Blatt erscheint hellblau, das junge dagegen tief dunkelblau, fast schwarz. — Diese Thatsachen erklären manche Widersprüche in den Angaben französischer Chemiker, namentlich in Bezug auf die Ausbeute an reinem Indigo, die von 2 pC. bis $^1/_3$ pC. von einander abweichen. Natürlich, wer zufällig junge Blätter untersuchte, erhielt viel Indigo; wer alte, wenig. — Es ergiebt sich hieraus für die Kultur der Pflanze, behufs der Indigofabrikation Folgendes: Die Pflanzen müssen nicht anderthalb Fuß von einander, wie es gewöhnlich angegeben wird, sondern dicht zusammen stehen, und das Einsammeln einer gewissen Menge Blätter muß so oft wie möglich geschehen damit sie nicht zu groß werden. Man kann dies in feuchter Jahreszeit beinahe alle 14 Tage thun, weil in Folge des Abpflückens sich eine Menge kleiner Schößlinge bilden, deren Blätter sehr reich an Indigo sind.

Da meine Versuche über die Ausbeute an Indigo noch nicht beendigt sind, so werde ich auf diesen Gegenstand künftig zurückkommen.

XI.

Extract

aus der Verhandlung in der 193sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 28sten April 1841.

I. Zunächst hielt der Herr Prediger Helm ausführlichen Vortrag über den Zustand der Gärtner-Lehr-Anstalt und deren Leistungen im abgewichenen Lehrjahre vom März $18^{40}/_{41}$. Der Bericht wird in die Verhandlungen aufgenommen werden*).

II. Der Direktor machte Mittheilung von dem detaillirten Vorschlage des Kunstgärtners Herrn Faust zur Benutzung seines Lokals für unser bevorstehendes Jahresfest.

Es ward ein außerordentlicher Ausschuß ernannt, bestehend aus den Herren

Geheimen Ober-Hof-Buchdrucker Decker,
Garten-Direktor Otto,
Polizei-Kommissarius Heese,
Hofgärtner Hempel,
" Mayer,
Kunstgärtner Kraatz,

um den Vorschlag in nähere Erwägung zu nehmen und über die Ausführbarkeit oder Unausführbarkeit desselben sich bestimmt zu äußern, zur eventuellen weitern Behandlung des Gegenstandes in der nächsten Versammlung.

III. Ferner sind von den Herrn Hofgärtnern Hempel und Mayer Vorschläge gemacht worden zur Aussetzung von Prämien für die zum Jahresfeste zu liefernden schönsten Pflanzen, Früchte und Gemüse, nämlich

1) für die schönste und mannigfaltigste Aufstellung blühender Gewächse drei Prämien von 30 Thlr., 15 Thlr. und 10 Thlr.

2) für die schönsten Früchte drei Prämien von 30 Thlr., 15 Thlr. und 10 Thlr.

---

*) № XII.

3) für die schönsten oder neuesten und besten Gemüse zwei Prämien von 20 und 15 Thlr.

4) für das schönste Arrangement abgeschnittener Blumen eine Prämie von 10 Thlr.

und zwar sämmtlich bei freier Concurrenz der Kunst- und Handelsgärtner oder Gartenbesitzer, ohne Unterschied, ob sie Mitglieder des Vereins sind oder nicht.

Die Herren Proponenten glauben, daß durch Aussetzung dieser Prämien der sonst geschehene Ankauf blühender Schmuckgewächse sich vermindern werde, und daß mehr Früchte zur beliebigen Auswahl des Ankaufes für die Festtafel eingeliefert werden würden.

Auch diese Vorschläge sind dem vorgedachten außerordentlichen Ausschusse zur Prüfung und Aeußerung behufs der eventuellen Abstimmung in der nächsten Versammlung überwiesen worden.

IV. In Bezug auf das vorjährige Programm der Preisaufgaben deutete der Direktor an, daß die Aufgabe **ad I**, Versuche über die Ausartung der Gewächse, mit Ablauf des auf den 1sten März c. gestellt gewesenen Termins, ungelöset geblieben, daß dagegen die Aufgaben **ad II.** und **III.** wegen Zurückwirkung des Pfropfreises auf den Stamm und wegen des dauernden Gelingens von Pfropfungen, wenn Reis und Stamm zu zwei verschiedenen Pflanzen-Familien gehören, noch bis zum 1sten Mai 1842 und resp. 1843 fortlaufen, daß auch die Erwerbung der beiden Prämien aus der v. Seidlitzschen Stiftung a 50 Thlr. für die Lösung der den Zöglingen der 3ten Stufe der Gärtner-Lehr-Anstalt gestellten Aufgabe und für die zum Schmucke am Jahresfeste auszustellenden besten Sammlungen exotischer Topfgewächse, bei dem diesjährigen Stiftungsfeste noch zu erwarten sei, und daß es darauf ankomme: ob man diese Prämien auch für das nächste Jahr noch in derselben Weise fortbestehen lassen wolle, worüber in der nächsten Versammlung abzustimmen bleibe.

Dagegen lasse der bisherige geringe Erfolg der Preisaufgaben (wie auch an andern Orten in der neueren Zeit bemerklich werde) es räthlich erscheinen, von neuen Aufgaben abzustehen und an deren Stelle geeignete Prämien für praktische Leistungen zu stellen, wozu unsere Jahresfeste passende Gelegenheit darböten.

Schon im vorigen Jahre hatte diese Ansicht des Direktors vollen Anklang gefunden, mit der die Versammlung bestätigend sich einverstanden erklärte.

V. In Folge der in einer der früheren Versammlungen durch den Herrn Geheimen Rath Lichtenstein aus dem September-Hefte der **Annales de la Societé d'horticulture de Paris** gegebenen Nachricht über eine durch Samen an Herrn Tripet-Leblanc gelangte neue Zierpflanze (**Daubentonia Tripetii**) haben wir zur Erlangung von Samen davon uns dorthin gewendet, jedoch von dem Herrn Tripet-Leblanc die Antwort erhalten, daß ihm überhaupt nur 60 Samenkörner zugekommen, aus denen er 25 Pflanzen gezogen, die er das Stück zu 500 Francs zu verkaufen gedenke und daher bedauere, diesmal unsern Wünschen nicht entsprechen zu können. Er führt dabei an, daß er in Europa der einzige Besitzer der Pflanze sei und diesen Umstand benutzen zu müssen glaube, um für die großen Summen, die er jährlich und oft ohne den geringsten Ersatz auf den Ankauf neuer Pflanzen verwende, einige Entschädigung zu finden.

Zugleich bietet er aus seinen großen Sammlungen von Nelken, Tulpen, Ranunkeln, Anemonen rc. den Liebhabern Exemplare zum Tausch an, für ausgezeichnete Nelken die er zur Bereicherung seiner Sammlung zu erhalten wünscht.

VI. Der Herr Graf von Lehndorff zu Steinort bei Angerburg giebt in einer brieflichen Mittheilung vom 24sten März c. den Wunsch zu erkennen, daß unsere Verhandlungen sich auch über Gegenstände der bildenden Gartenkunst oder Landschafts-Gärtnerei verbreiten möchten, welche für Land- und Gutsbesitzer von besonderem Interesse sein dürften, namentlich: Grundregeln zur Anlegung von parkähnlichen Gärten auch auf beschränkteren Räumen als die Englischen; Regeln zur Anlegung von Rasenplätzen, zur Ausgrabung und Anlegung von Wasserparthien, Anlegung und Pflege lebendiger Umfriedigungen, Verpflanzung schon großer Schmuckbäume, Gruppirung derselben und beste Mischung von Baumpflanzungen, über die Verbindung größerer Gärten durch Anpflanzungen mit den umliegenden Feldern, sowie Grundregeln zur Verschönerung der Landschaften mit erläuternden Plänen und dergleichen mehr.

Der Direktor wies darauf hin, daß es zur Genügung solcher Wünsche erforderlich sein würde, vollständige Lehrbücher zu schreiben, die aber in den Verhandlungen nicht gegeben werden könnten, welche ihrer Natur nach eine ganz andere Richtung haben und wesentlich darauf beschränkt sind, dasjenige zu liefern, was von den Mitgliedern des Vereins dargeboten oder was durch dessen Verbindungen herbeigeführt wird, um interessante Beobachtungen und Erfahrungen in allen Zweigen des Gartenbaues weiter zu verbreiten, zu neuen Versuchen und Beobachtungen anzuregen und deren Ergebnisse zu veröffentlichen um zu Fortschritten und Vervollkommnungen zu ermuntern oder vor ungünstigen Unternehmungen zu warnen. Daß aber aus diesem Gesichtspunkte betrachtet auch die Gegenstände der bildenden Gartenkunst unseren Bestrebungen nicht fremd geblieben sind, ergeben einige der früheren Hefte der Verhandlungen, in denen Herr Garten-Direktor Lenné mehrere schätzbare Beiträge niedergelegt hat. Dem Herrn Antragsteller wird hiernach geantwortet werden.

Bei dieser Gelegenheit nahm der Direktor Veranlassung seine Freude zu äußern über die unter der Leitung des Herrn Garten-Direktors Lenné ausgeführten Verschönerungen des Thiergartens, die überall dessen Geschmack und Schönheitssinn auf eine anziehende Weise bezeugen.

VII. Herr von Suckau in Coburg, Kavalier Sr. Königlichen Hoheit des Herzogs Alexander von Würtemberg, sandte uns eine Probe von dem auf der Besitzung Sr. Königl. Hoheit Fantaisie bei Bayreuth mit gutem Erfolge angebauten sogenannten Chinesischen Sommerkorn mit der darüber sprechenden Nachricht des Hofgärtners Jannack. Der Samen ist zur versuchsweisen Aussaat und Mittheilung des Erfolges an die Herrn v. Bredow auf Friesack, v. Erxleben auf Selbelang und Garten-Direktor Otto vertheilt worden, wonach den künftigen Ergebnissen entgegen zu sehen bleibt.

VIII. Herr Professor Scheidweiler zu **Cureghem les-Bruxelles** dankt dem Vereine für seine Ernennung zum correspondirenden Mitgliede, wie für die beifällige Erklärung hinsichts der von der Gartenbau-Gesellschaft in Brüssel angebotenen nähern Verbindung, unter Zusage weiterer Mittheilungen. Zugleich sendet er etwas Samen einer neuen **Erylbrolaena** aus Mexico, welcher dem botanischen Garten überwiesen worden, und bittet um Ueberweisung einer Collection der besten Kartoffeln, welche ihm aus unserer Sammlung mit 24 Sorten gern gewährt worden ist.

IX. Der Rittergutsbesitzer Herr v. Berg zu Neuenkirchen in Mecklenburg-Strelitz sandte uns ein Sortiment Samen von Pflanzen die aus dem Samen der sogenannten Hel-

lerlinse entsprossen sind, nebst der dazu gehörigen gedruckten Abhandlung (№ 13 des praktischen Wochenblattes für Landwirthschaft rc.) mit dem Wunsche, daß die Kultur fortgesetzt werden möge. Er meint, es wäre möglich, daß eine oder die andere Art sich lange Zeit selbstständig erhielte und für den Feld- und Gartenbau von Nutzen sein könnte. Die Samen sind zu dem Ende theils dem Instituts-Gärtner Herrn Bouché, theils dem Herrn Baron v. Bredow auf Wagnitz übergeben, die von dem Ergebnisse Mittheilung machen werden.

X. Von dem Herrn Professor v. Henning empfingen wir ein Pfund von der Himalaya-Gerste und eine kleine Probe Oel von der **Madia saliva**, beides Produkte von seinem bei Erfurt belegenen Gute Ringleben. In seiner brieflichen Mittheilung bemerkt derselbe darüber Folgendes:

Von der Himalaya-Gerste habe er dort im Mai v. J. ¼ Pfund auf gutem Weizenboden, schwach gedüngt, in Reihen, jedes Korn vom andern nach allen Seiten 6 Zoll entfernt, ausstecken lassen, und sei davon ein Ertrag von 19 Pfund erzielt worden, also eine 76 fache Vervielfältigung. Er werde nunmehr die übrigen 18 Pfund in diesem Frühjahre wieder aussäen lassen auf Boden, welcher wie gewöhnlich zur Gerste zubereitet wird und behalte sich vor, von dem Resultate nähere Mittheilung zu machen.

Der Samen ist hier an die Herren Baron v. Bredow auf Wagnitz, Rittergutsbesitzer v. Neumann auf Hanseberg und Rittmeister v. Sommerfeld zu Luckau vertheilt worden, von denen wir gleichfalls weitere gefällige Mittheilung zu erwarten haben.

Hinsichtlich der **Madia saliva** hat zwar der Herr Einsender über das Verhältniß der Aussaat zur Ernte nichts Bestimmtes anzugeben vermocht, da der Samen nicht gewogen oder gemessen worden. Indessen sind auf ohngefähr ⅛ Morgen 2½ Nordhäuser Scheffel gewonnen. Davon ist 1 Scheffel zur Oelbereitung verwendet, welcher 18 Pfd. Oel gegeben. Die Bereitung des Oels hat in einer gewöhnlichen Oel-Mühle stattgefunden unter Anwendung von Tüchern die bereits zum Auspressen von Mohnöl gebraucht waren. Ueber die Qualität des Oels äußert der Herr Einsender, daß in der Familie seines Bruders, wo man gewöhnlich Mohnöl zum Salat verwende, man der Meinung sei, daß jenes diesem nicht nachstehe, doch sei die Erfahrung gemacht, daß, wenn der Salat nicht zu fett und dadurch unschmackhaft werden solle, man von dem **Madia**-Oel nur höchstens halb so viel wie von anderem Oele nehmen dürfe. Er habe diese Erfahrung bestätigt gefunden und es der Analyse der Chemiker überlassen, den Grund davon aufzufinden, werde aber den Anbau der **Madia saliva** in diesem Jahre in größerem Umfange fortsetzen und über den Erfolg weitere Nachricht geben.

Der Geschmack der eingesandten Oelprobe hatte nichts Unangenehmes.

XI. Herr Rittmeister von Sommerfeld in Luckau giebt Nachricht über den sehr günstigen Erfolg seines Anbaues der Kavalier-Gerste. Er hat Alles bestätigt gefunden, was davon öffentlich Rühmliches gesagt worden. Von dem vor 2 Jahren ihm hierseits überwiesenen geringen Quantum von ¼ Metze, gewann er im ersten Jahre einen Scheffel und eine Metze. Die vorjährige Aussaat von 10 Metzen brachte ihm 23 Scheffel 9 Metzen; die Frucht wog 9 Pfd. pro Scheffel schwerer als andere gute große Gerste. Er vertheilte davon 16 Scheffel zur Verbreitung und hofft, daß sie bald in der Niederlausitz werde allgemein werden, da sie sich sehr empfiehlt.

Noch äußert sich Herr von Sommerfeld eben so günstig über die Rohan-Kartoffel, wie nach Inhalt des vorigen Sitzungs-Protokolls von dem Herrn von Schimmelfennig geschehen. Von den vor zwei Jahren von hier empfangenen 12 Knollen gewann er 8 Scheffel sehr große Knollen, wovon mehrere 1 Pfd. wogen, und diese 8 Scheffel brachten im vorigen Jahre 315 Scheffel ebenfalls schöner und großer Kartoffeln von mehlreicher Beschaffenheit und gutem Geschmack.

XII. Von dem Herrn Professor v. Mons in Löwen empfingen wir auf unsern Wunsch einige Knollen von der nach Inhalt unseres Sitzungs-Protokolls vom 31sten Januar c. in dem August-Hefte der vorjährigen Annalen der Pariser Gartenbau-Gesellschaft ungemein gerühmten Kartoffel von den Cordilleren. Sie soll, gekocht, die Farbe wie den Geschmack eines hart gekochten Eidotters haben. Der Einsender hält diese Kartoffel für so vorzüglich, daß er glaubt, man würde allgemein keine andere als diese bauen, wenn ihr Ertrag ihrem Wohlgeschmacke gleich käme.

Er fügt noch einige Knollen von zwei anderen Kartoffelsorten bei, die eine von Algier direkt bezogen, welche im Ertrage nicht ihres Gleichen haben und nach der von den Cordilleren im Geschmack alle andern Kartoffelsorten übertreffen soll. Die andere nach dem berühmten Präsidenten Knight benannt, wird ebenfalls sehr empfohlen und besonders von ihr gerühmt, daß sie, seit 30 Jahren im Besitze des Einsenders, sich noch nicht im Mindesten verändert habe.

Herr v. Mons läßt sich bei dieser Gelegenheit umständlich aus über die Anzucht der Kartoffeln aus dem Samen zur Verbesserung ihrer Sorten, was im Wesentlichen mit demjenigen übereinstimmt, was über den Gegenstand in der 31sten Lieferung unserer Verhandlungen S. 261. f. aus den Annalen der Pariser Gartenbau-Gesellschaft sich übertragen findet.

Die vorgedachten drei Kartoffelsorten sind dem Instituts-Gärtner Herrn Bouché zur Anzucht und Berichterstattung überwiesen.

XIII. Die Königlichen Regierungen zu Merseburg, Arnsberg und Oppeln geben Nachricht von den zum Theil günstigen Erfolgen des Kartoffelbaues nach der Heynichschen Schrift. Sie werden mit den übrigen Nachrichten über den Gegenstand zur Sammlung genommen werden, Behufs der künftigen Zusammenstellung einer allgemeinen Uebersicht.

XIV. Der Garten-Ober-Gehülfe und Lehrer an der Gärtner-Lehr-Anstalt in Potsdam Herr Köber, vormals Zögling der Anstalt, hat die von ihm lithographirten Pläne des Thiergartens und des Gartens von Sanssouci übergeben, welche beide von seinem Talente wie von seiner Kunstfertigkeit vortheilhaftes Zeugniß geben und im Versammlungs-Lokale des Vereins aufgestellt sind.

XV. Aus dem Königlichen botanischen Garten erfreute eine vom Herrn Garten-Direktor Otto aufgestellte Auswahl ausgezeichneter blühender Gewächse, worunter eine neue **Pitcairnia** von Demerara, **Clianthus puniceus**, **Maxillaria aromatica**, **Bletia patula**, **Erica rubro-calyx etc.** Auch waren aus dem Garten des Herrn Geheimen Ober-Hof-Buchdrucker Decker vom Kunstgärtner Herrn Reinecke einige bemerkenswerthe blühende Pflanzen zur Stelle gebracht, namentlich **Hibiscus (Abutilion) striatus**, **Gompholobium polymorphum**, **Cyclamen repandum etc.**

XII.

Vortrag

des Herrn Predigers Helm als Abgeordneter des Vereins zum Vorsteher-Amte der Gärtner-Lehr-Anstalt in der Versammlung am 25sten April 1841.

Wenngleich in dem seit mehreren Jahren für die Gärtner-Lehr-Anstalt angeordneten Lehrkursus keine wesentliche Veränderung vorgenommen wurde, so ist es doch als Abgeordneter des Vereins zum Vorsteher-Amte dieses Instituts meine Pflicht, den verehrten Herrn Mitgliedern jährlich Nachricht zu geben über den gegenwärtigen Zustand desselben. Ich bin bei den mit den Zöglingen der beiden Lehrstufen zu Schöneberg und Potsdam im vorigen Monate angestellten Prüfungen zugegen gewesen, und die Resultate derselben sind auch dieses Mal sehr befriedigend ausgefallen, und indem ich mir erlaube solche hier mitzutheilen, wird die verehrte Versammlung sich auch überzeugen können, was von den Lehrern und den Schülern in dem verflossenen Jahre geleistet ist.

Die Prüfung der ersten Lehrstufe hier in Schöneberg wurde am 25sten Februar d. J. gehalten. Wie ich schon in früheren Berichten angegeben habe, sind die Lehrobjecte in dieser Klasse Botanik, Gemüse- und Handelsgewächsbau, Arithmetik und Geometrie, Zeichnen, Kalligraphie und die Pflanzenkultur exotischer Gewächse.

1) Herr **Dr.** Dietrich, der Lehrer der Botanik eröffnete die Prüfung indem er sich an die Zöglinge der ersten Abtheilung wandte, welche ein Jahr in der Anstalt sich befinden, und mit ihnen sich über die Klassification des Linnéschen Sexual-Systems unterhielt. Sie zählten die 24 Klassen des Systems auf, und gaben die Anzahl der Staubfäden richtig an, wodurch jede Klasse bestimmt wird, ebenso wußten sie auch die Ordnungen jeder Klasse nach der Zahl der Griffel und Frucht anzugeben. Herr **Dr.** Dietrich ging dann über zur Terminologie der Pflanzen und die Zöglinge zeigten, daß sie mit den lateinischen sowohl als deutschen Benennungen der verschiedenen Formen der Wurzeln, des Stammes, des Stengels, der Blätter, der Blumen und der Frucht der Pflanzen bekannt waren, auch wurden ihnen einzelne

Pflanzen gegeben, die sie zur Zufriedenheit botanisch zu beschreiben wußten. Herr Dr. Dietrich wandte sich nun zur 2ten Abtheilung dieser Lehrstufe, deren Zöglinge zwei Jahre in der Anstalt waren. Mit diesen war er in dem letzten Jahre das natürliche Pflanzensystem nach Jussieu, Decandolle und den neuern berühmten Botanikern durchgegangen, und sie bewiesen durch ihre Antworten, daß sie mit den allgemeinen sowohl als besondern Unterscheidungsmerkmalen der Pflanzenfamilien, als z. E. der Gramineen und Cyperoideen, der Liliaceen, Irideen und Amaryllideen, der Orchideen, der Labiaten, Solaneen und Personaten u. s. w. hinreichend bekannt waren.

Auch zeigte jeder Zögling das von ihm während seines Aufenthaltes in der Anstalt gesammelte Herbarium vor, worin die getrockneten Pflanzen mit Sorgfalt geordnet und mit ihrem Namen richtig bezeichnet waren.

2) Nun setzte der Herr Landbaumeister Scabell, der den arithmetischen und geometrischen Unterricht ertheilt, die Prüfung fort, und die Zöglinge der ersten jüngern Abtheilung beantworteten folgende Fragen: 1) Was heißt ein Decimalbruch? Wie wird ein gewöhnlicher Bruch in einen Decimalbruch verwandelt? — Was heißt bei Decimalbrüchen eine Periode? — Wie wird ein periodischer Decimalbruch in einen gemeinen Bruch verwandelt? und dergleichen mehr. An der Tafel wurden 400 durch 0,25 dividirt, eben so 1 durch 0,24 u. s. w. — 2) bei der Lehre von den entgegengesetzten Größen wurde $a+b+c+d$ mit $a-b-c-d$ multiplicirt, 1 durch $1-b$ dividirt; ebenso $1+x$ durch $1-x$ 2c.; — 3) wurden Rechnungen mit Potenzen durch Beispiele an der Tafel ausgeführt; — 4) auch wurden einzelne Sätze aus der Lehre von den arithmetischen und geometrischen Proportionen abgefragt, und die Resultate von den Zöglingen bewiesen; dann wurden mehrere Aufgaben an der Tafel gelöst, wovon ich mir nur folgende notirt habe: a) Als der Scheffel Roggen 1 Thlr. 28½ Sgr. kostete, erhielt man 4 Pfd. Brod für 3 Sgr. 9 Pf. — wieviel Pfund wird man für 3 Sgr. 9 Pf. erhalten, wenn der Scheffel 2 Thlr. 20 Sgr. kostet? b) Wenn 8 Arbeiter in 4 Tagen einen Graben von 5 Fuß Tiefe, 8 Fuß Breite und 50 Fuß Länge ausgraben, wieviel Arbeiter werden nöthig sein, um in 6 Tagen einen Graben in demselben Erdreiche auszuheben von 96 Fuß Länge 15 Fuß Breite und 6 Fuß Tiefe.

Nun wandte sich Herr Scabell an die ältere zweite Abtheilung und legte aus der rechnenden und algebraischen Geometrie den Zöglingen die Aufgaben vor: 7 Fuß 8 Zoll Duodecimalmaß in Decimalmaß zu verwandeln. — Ferner: Der Inhalt eines Quadrats ist 4 Quadratruthen 13 Quadratfuß 7 Quadratzoll, wie groß ist die Seite? — Von mehreren solchen Aufgaben habe ich mir nur die hier angegebenen während der Prüfung angemerkt, und sie mögen genügen, um zu beweisen, welche erfreulichen Fortschritte die Zöglinge unter der Leitung des Herrn Landbaumeister Scabell in dem verflossenen Jahre gemacht haben, und wie zweckmäßig sie auf den in der Lehrstufe zu Potsdam fortzusetzenden Unterricht in der praktischen Geometrie und in den stereometrischen Berechnungen vorbereitet werden.

3) Der Herr Institutsgärtner Bouché wurde nunmehr aufgefordert, die Zöglinge, die er in dem Anbau der Gemüse und Handelsgewächse unterrichtet, zu prüfen, und er unterhielt sich mit ihnen über die verschiedenen Kohlarten, und befragte sie über die Aussaat-Behandlung und über das Samenziehen von jeder einzelnen Kohlart — als des Blumenkohls, des Wirsig-

und des Kopfkohls 2c. — ferner: über die Kultur der verschiedenen Salatarten, über die Behandlung der Bohnen, sowie auch der frühen und späten Erbsen, und über alle diese Gegenstände gaben die Zöglinge der 1sten Abtheilung ganz befriedigende Antworten — und nun wandte er sich zu den Zöglingen der zweiten Abtheilung, die auf sein Befragen ihm die verschiedenen Pfropfarten angaben, und durch ihre Beschreibung des Okulirens, Pelzens und Kopulirens zeigten, daß sie diese Arten die Gewächse und Baumarten zu veredeln und ächt zu machen praktisch erlernt hatten, und auszuüben verstanden; — auch über die Behandlung des Weinstocks. — Ferner über die Kultur der Blumenzwiebeln zur Ausschmückung der Treibhäuser im Winter, als der Hyacinthen, Tulpen, Crocus und Amaryllisarten gaben sie befriedigende Auskunft. — Sie erhalten zu allen Manipulationen und Kunstfertigkeiten bei der Behandlung und Veredelung der Gewächse von Herrn Bouché fortwährend sehr zweckmäßige Anweisung.

4) Ein ganz besonderes Verdienst um die Ausbildung der jungen Zöglinge erwirbt sich der Herr Garten-Direktor Otto, welcher mit Strenge darauf sieht, daß während eine Hälfte der Zöglinge zu den praktischen Arbeiten im Institutsgarten Anleitung erhält, die andere Hälfte derselben täglich im Botanischen Garten beschäftigt, und unter Aufsicht der Garten-Gehülfen zu allen daselbst vorkommenden praktischen Arbeiten zugezogen wird. Sie sehen dort nicht blos eine große Menge ausländischer Pflanzen aus allen Theilen der Welt, sondern werden nun auch hingewiesen auf ihre Kultur; sie lernen die Erdarten kennen und zubereiten, in welchen sie gedeihen, und auf den Grad der Wärme achten, welchen sie zu ihrer Erhaltung bedürfen. Außerdem hält Herr Garten-Direktor Otto den Zöglingen der Anstalt in den Wintermonaten wöchentlich in den dazu festgesetzten Stunden mündliche Vorträge über die Kultur der exotischen Pflanzen und über das Klima ihres Vaterlandes, sowie über den Einfluß desselben auf ihre Vegetation, und so werden die Zöglinge dieser Lehrstufe theoretisch und praktisch und gewiß sehr zweckmäßig auf die höhere Lehrstufe in Potsdam vorbereitet.

Was nun das Betragen der Zöglinge in der Lehrstufe zu Schöneberg betrifft, so muß ich mit Bedauern hier berichten, daß solches den Wünschen und Hoffnungen des Vorsteher-Amtes nicht entsprochen hat. Von den 8 Lehrlingen, welche am 1sten März 1839 in die Anstalt aufgenommen waren und noch 1 Jahr in der Lehrstufe in Schöneberg verbleiben, und wovon einige mich schon im vorjährigen Bericht veranlaßten, meine Unzufriedenheit über sie auszusprechen, waren zwei in ihrem Leichtsinne und in ihrer moralischen Führung so tief gesunken, daß den Vorstehern nichts anders übrig blieb, als sie aus der Anstalt zu verweisen. Die übrigen sechs haben die bei der vorjährigen Censur ihnen gemachten Ermahnungen zu Herzen genommen, haben ihr Betragen sichtbar gebessert, sind fleißiger und folgsamer geworden, so daß wir sie mit der Hoffnung zur 2ten Lehrstufe nach Potsdam entlassen, sie werden dort fortfahren über sich zu wachen, und mit Eifer und Fleiß sich bemühen, für ihre Bestimmung sich gewissenhaft auszubilden.

Die Prüfung der 2ten und 3ten Lehrstufe in Potsdam wurde am 4ten März gehalten. Es hatten sich außer den Mitgliedern des Vorsteher-Amtes auch die Königlichen Hofgärtner, die Lehrherrn der Zöglinge in der Wohnung des Herrn Hofgärtners Legeler versammelt um der Prüfung beizuwohnen, welcher, wiewohl er nach einer glücklich bestandenen Krankheit sich

erst seit Kurzem in der Genesung befand, doch schon wieder mit regem Eifer und lebhafter Thilnahme die Prüfung begann.

1) Da der Lehrplan unverändert geblieben ist, so umfaßten die Gegenstände seines Unterrichts — wie im vorigen Jahre auch jetzt — die Algebra, die praktische Geometrie, das Feldmessen, die stereometrischen Berechnungen und das Nivelliren. Um den Beweis von den Fortschritten seiner Schüler zu geben, ließ er sie mehrere Aufgaben lösen, von denen ich hier nur einige anführen will. Die Zöglinge der zweiten Lehrstufe erhielten die Aufgaben: Eine Ellipse zu zeichnen, und den Umfang und Inhalt derselben zu berechnen. — Ein Oval zu construiren und den Inhalt zu berechnen. — Den Flächeninhalt eines Bassins zu berechnen. — Die Ausmessung eines Terrains mit der Boussole und durch Triangulation. — Den Zöglingen der 3ten Lehrstufe stellte er die Aufgaben: den kubischen Inhalt eines Grabens zu berechnen, ferner wieviel Kubikfuß Wasser erforderlich ist, um ein Bassin zu füllen, den Inhalt eines abgestutzten Kegels zu berechnen, die Höhe eines Giebels von einem Hause zu messen, wobei der Schatten zur Berechnung zu benutzen ist. — Ferner: die Art und Weise, wie ein Terrain zu nivelliren ist.

Alle diese Aufgaben wurden von den Zöglingen mit Leichtigkeit gelös't. — Außer den hier angegebenen mathematischen Gegenständen umfaßte der Unterricht des Herrn Hofgärtners Legeler im vergangenen Jahre eine Anweisung zur chemischen Analyse des Bodens. In diesem letzten Jahre hielt er den Zöglingen auch noch Vorträge über Meteorologie. Die hiebei besonders berührten Gegenstände waren: die Zusammensetzung und allgemeinen Eigenschaften der Luft; die speciellen Eigenschaften und Einwirkungen der darin vorhandenen Wärme, Feuchtigkeit, Elektricität, Kälte und des Lichts, welche, soweit es möglich war, durch entsprechende Experimente dargestellt, und wobei die Eigenschaften des Sauerstoffs, der Kohlensäure, des Wasserstoffs, des Phosphorwasserstoffs, und die Construction der verschiedenen Barometer, Thermometer und Hygrometer ganz besonders auseinandergesetzt wurden; das Wasser endlich als Bewässerungsmaterial für den Gärtner gab für vorkommende Fälle Veranlassung zur Darstellung des Verfahrens, wie man in demselben Kalk, Kupfer- und Eisenoxyd und Eisenoxydul auffinden könne, und um zu beweisen, daß die Zöglinge dieses Verfahren wirklich aufgefaßt hatten, wurde einer derselben aufgefordert, die Analyse vorzunehmen, und das Experiment war bald von ihm vollendet, und die Anwesenden überzeugten sich durch die weißliche Farbe, die das Wasser angenommen hatte, von den kalkigen Theilen, die in demselben vorhanden waren. — Wahrhaft erfreulich waren daher die Fortschritte, welche die Zöglinge durch den so zweckmäßig ertheilten Unterricht des Herrn Hofgärtners Legeler gemacht hatten.

2) Der Herr Hofgärtner Nietner, der, wie ich schon in meinem vorjährigen Berichte angezeigt habe, den Unterricht in der eigentlichen Gärtnerei, in der Obstbaumzucht nach ihrem ganzen Umfange, demnächst die Treibereien der verschiedenen Obst- und Fruchtarten übernommen hat, setzte nun die Prüfung fort und befragte die Zöglinge der 2ten Lehrstufe über die Klassification der verschiedenen Obstarten. Sie gaben ihm demnach die 6 Klassen der Aepfel und die 6 Klassen der Birnen an, und zeigten unter den in der Anstalt befindlichen nachgebildeten Obstarten des Küchenmeisters Dittrich in Gotha an jedem Apfel, sowie auch an den Birnen-Arten die Merkmale, wodurch sich die eine Klasse von der andern unterschied. Er

unterhielt sich dann mit den einzelnen Schülern über die Obstarten, die aus Samen zu ziehen sind, ferner über die Anlage einer Baumschule, über die verschiedenen Veredelungsarten der Obstbäume, über das Oculiren, Copuliren und Pfropfen, ferner über den richtigen Baumschnitt. Demnächst wandte er sich an die Zöglinge der 3ten Lehrstufe und prüfte sie über die Treibereien der verschiedenen holzartigen Obstsorten, als Pfirsich, Aprikosen, Pflaumen, Wein u. s. w., imgleichen auch über die Treibereien anderer Gewächse, als z. B. der Bohnen in Töpfen, der Melonen, Gurken, Spargel, Champignons rc. Sehr ausführlich wurde von einem Zöglinge die Ananaszucht beschrieben, auch die Einrichtung der Glashäuser, insbesondere die Construction eines kastenartigen Beetes, worin Ananas gezogen werden sollen, angegeben. — Alle die genauern Darstellungen, welche die Zöglinge von den anzuwendenden Methoden, eine jede dieser hier aufgeführten Obst- und Fruchtarten zu treiben, gaben, bewiesen genügend, daß ihre Kenntnisse auf Erfahrungen beruheten, die sie in den Glas- und Treibhäusern der Königlichen Gärten unter Leitung ihres geschickten Lehrers, des Herrn Hofgärtners Nietner, gesammelt hatten.

3) Welche Fortschritte die Zöglinge im Planzeichnen unter Leitung des Ober-Garten-Gehülfen Herrn Köber, der seit vorigem Jahre diesen Unterricht übernommen hat, gemacht haben, bewiesen die ausgelegten Gartenpläne und Karten über die aufgenommenen Nivellements, welche alle mit hohem Kunstfleiße entworfen und gezeichnet waren, und die Bewunderung und die Freude aller Anwesenden erregten.

Zum Schluß der Prüfung trug der Herr Direktor Lenné die Censuren über die einzelnen Zöglinge vor, worin einige zwar Erinnerungen und Ermahnungen erhielten, im Allgemeinen aber das Urtheil ausgesprochen wurde, daß die Führung der Eleven bei den Lehrstufen im ganzen Jahre stets von der Art gewesen sei, daß er sowohl, wie sämmtliche Lehrer außerordentlich zufrieden sein konnten, denn nichts sei vorgekommen, was eine ernstere Zurechtweisung, oder wohl gar eine Bestrafung irgend eines der Eleven nöthig gemacht hätte. — Nicht ganz so unbedingt fiel das Zeugniß der resp. Lehrherrn in dieser Beziehung aus, doch steht zu hoffen, daß für die Folge auch dieser kleine Tadel noch ganz fortfallen werde

Der Fleiß und die Fortschritte in dem wissenschaftlichen Theile der Gärtnerei waren im Allgemeinen recht sichtbar. Was den Fleiß bei der Ausführung der den Eleven in den Revieren übertragenen praktischen Arbeiten betrifft, so werden darüber ganz besonders gelobt: Pischon, Starcke, Barthelmé, dann folgen Meinert, Saldern, Schrötel, Schimbke, Heyne und Nicolas.

Die Anzahl der Zöglinge in der Gärtner-Lehr-Anstalt ist gegenwärtig folgende:

Auf der 4ten Stufe befinden sich 3.
- - 3ten - - - 7 incl. 3 Frei-Alumnen.
- - 2ten - - - 6 - 2 - -
- - 1sten - - - 8 - 4 - -

zusammen 24 Zöglinge einschließlich 9 Frei-Alumnen.

Da nun nach dem hier mitgetheilten Berichte die Resultate der in diesem Jahre gehaltenen Prüfungen ganz befriedigend ausgefallen sind, und die Direktoren der Anstalt, Herr Garten-Direktor Otto in Schöneberg und Herr Garten-Direktor Lenné in Potsdam fortfah-

ren, das Beste dieser Anstalt zu befördern, und für jeden der Zöglinge eine wahrhaft väterliche Fürsorge an den Tag legen, da wir uns auch der fortdauernden Protection der hohen Ministerien der Geistlichen, der Unterrichts- und der Medicinal-Angelegenheiten und des Innern, sowie des Königlichen hochverehrten Wirklichen Geheimen Raths und Intendanten der Königlichen Gärten Herrn von Massow Excellenz bisher stets zu erfreuen hatten, so dürfen wir auch von Seiten der hier versammelten verehrten Mitglieder unsers Gartenbau-Vereins ihrer freundlichen Theilnahme an dem glücklichen Bestehen dieses von unserm Vereine gegründeten Instituts gewiß auch für die Zukunft vollkommen versichert halten.

XIII.

Extract

aus der Verhandlung in der 194sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 23sten Mai 1841.

I. Der in der vorigen Versammlung ernannte außerordentliche Ausschuß zur Prüfung der eingegangenen Vorschläge:

1) des Kunstgärtners Herrn Faust zur Benutzung seines Lokales für das bevorstehende Jahresfest und die damit verbundene Frucht- und Blumen-Ausstellung,

2) der Herren Hofgärtner Hempel und Mayer zur Aussetzung von Prämien für die beizubringenden vorzüglichsten Früchte, Pflanzen und abgeschnittenen Blumen,

hat die seinem Ermessen anheimgestellte Entscheidung dahin abgegeben:

ad 1) der Vorschlag des Herrn Faust würde hinsichtlich der durch die Lokalität gestatteten besseren Aufstellung der Gewächse ꝛc. alle Berücksichtigung verdienen, wenn nicht andere überwiegende Gründe einstimmig zu dem Resultate geführt hätten, daß unter den obwaltenden Verhältnissen in diesem Jahre die Beibehaltung des früheren Lokales angemessener erscheine. Die Art und Weise, in der das Anerbieten des Herrn Faust erfolgt, bekunde indessen eine so rege Theilnahme für das allgemeine Beste des Vereins, daß dies lobend anzuerkennen und ihm der Dank des Vereins auszudrücken sei;

ad 2) die von den Herren Hempel und Mayer vorgeschlagenen, in der vorigen Versammlung speciell aufgeführten Prämienstellungen ließen den besten Erfolg erwarten, daher man nur für die Annahme derselben sich habe entscheiden können.

Beide Aeußerungen des Ausschusses fanden die allgemeine Zustimmung der Versammlung und es wurde sonach von dem Vorschlage des Herrn Faust mit Dank für die gute Absicht, abgestanden, dagegen die Aussetzung der nach Inhalt des vorigen Sitzungs-Protokolles vorgeschlagenen Prämien angenommen.

Der Ausschuß hatte bei dieser Gelegenheit noch drei Punkte berührt und als Wünsche ausgesprochen:

1) daß die neben den zur Ausstellung zu bringenden Gewächsen noch erforderlichen und nöthigen Falles durch Ankauf zu beschaffenden Decorations-Pflanzen künftig im Instituts-Garten angezogen und von dort zu dem gedachten Zwecke hergegeben werden möchten;

2) daß statt der bisherigen Ausstellung mitten im Sommer, wo die eigentliche Blüthezeit sowohl für die Gewächshäuser als im Freien vorüber ist, für die Herbst-Blumen aber noch nicht begonnen hat, künftig zwei Ausstellungen im Frühjahr und Herbst veranstaltet werden möchten;

3) daß Preis-Vertheilungen durch Medaillen des Vereins wirksamer und angemessener als in Gelde sein dürften.

ad 1) wird darauf hinzuwirken gesucht werden, doch ist nicht zu verkennen, daß es dazu gewisser Mittel bedürfen würde, die dem Garten jetzt abgehen;

ad 2) so oft die Veranstaltung zweier Ausstellungen, im Frühjahr und Herbst, zur Sprache gebracht worden, haben sich auch dem Vorschlage erhebliche Hindernisse entgegengestellt und es darf nicht außer Betracht bleiben, daß der durch die Statuten bestimmte Zeitpunkt im Monat Juni absichtlich zu Gunsten unserer auswärtigen Mitglieder gewählt worden, weil um diese Zeit der Zusammenfluß von Fremden in Berlin am größten ist. Auch kann man sagen, daß, je ungünstiger die Jahreszeit für unsere Ausstellungen ist, um so verdienstlicher sie erscheint, und daß das Ergebniß immer ein sehr genugthuendes gewesen, des erheblichen Kostenpunktes nicht zu gedenken.

ad 3) Medaillen statt Geld als Prämien zu gewähren, ist ebenfalls früher schon in Betracht gezogen worden. Bei dem Versuche der Ausführung aber ist man auch hier auf mancherlei Hindernisse gestoßen, von denen die Kostspieligkeit kein geringes ist, da die Herstellung der Stempel allein schon auf 600 Rthlr. sich belaufen soll.

Es wird daher die eventuelle Wiederaufnahme des Gegenstandes einer späteren Zeit anheimgestellt bleiben müssen.

Zu Preis-Richtern für das nächste Jahresfest wurden noch erwählt die Herren Decker, Otto, Rietner und David Bouché mit Zuziehung der Herren Hempel und Mayer als Ordner des Festschmuckes. Auch ward noch nachträglich, da eine Kränklichkeit den Herrn Decker zurückzuhalten drohte, der Herr Buchhändler Carl Duncker zu dessen Stellvertreter ernannt, und als solcher dem Ausschusse zugeordnet.

II. Es knüpfte sich hieran die weitere Beschlußnahme über die schon in der vorigen Versammlung berührte Frage wegen Aufstellung von Preis-Aufgaben. Die Versammlung bestätigte das schon in der vorigen Versammlung zu erkennen gegebene Einverständniß mit dem Vorschlage des Direktors, es bei den nach dem vorjährigen Programme noch laufenden zwei Preisfragen bewenden zu lassen und die zur Bewerbung für die Zöglinge auf der 3ten Lehrstufe der Gärtner-Lehr-Anstalt gestellte Prämie von 50 Rthlr. aus der von Seydlitzschen Stiftung auch für das nächste Jahr beizubehalten, so wie den gleichen Betrag aus diesem Fonds auf die vorhin gedachten Prämien bei dem bevorstehenden Jahresfeste zu verwenden.

III. Nach dem §. 10 der Statuten des Vereins soll die Wahl der Ausschüsse alljährlich in der dem Jahres-Feste vorangehenden Monats-Versammlung erfolgen. Es vereinigt sich damit auch die nach §. 48 der Statuten der Gärtner-Lehr-Anstalt und Landes-Baumschule vorzunehmende Wahl der Mitglieder des Verwaltungs-Ausschusses für beide Anstalten auf 6 Jahre, so wie des Deputirten zum Vorsteher-Amte der Gärtner-Lehr-Anstalt auf drei Jahre in der Art, daß aus dem zuerst gedachten Verwaltungs-Ausschusse von 2 zu 2 Jahren das ältest ge-

wählte Mitglied ausscheidet, aber wiedergewählt werden kann. Die jüngsten Wahlen für diesen Verwaltungs-Ausschuß stehen noch in Kraft
für den Herrn Geh. Ober-Medizinal-Rath Welper bis Juni 1842,
— — — Regierungs-Rath v. Stein bis Juni 1844 und
— — Ober-Forstmeister v. Schleinitz bis Juni 1846.

Dagegen ist die dreijährige Amts-Frist des Herrn Predigers Helm als Deputirten des Vereins zum Vorsteher-Amte der Gärtner-Lehr-Anstalt abgelaufen. Der Direktor machte hierbei aufmerksam auf die rühmliche Sorgfalt und Genauigkeit, mit welcher der Herr Prediger Helm seit einer Reihe von Jahren diesem mit mancherlei Mühseligkeiten verbundenen Amte vorgestanden habe und drückte den Wunsch aus, daß derselbe auf's Neue wieder gewählt werden möge.

Es wurden hierauf die Wahlzettel vertheilt, nach deren Wiedereinsammlung sich ergab, daß nur 8 abweichende Stimmen auf einzelne Vorschläge bei den technischen Ausschüssen gerichtet waren, wonach also die bisherigen Mitglieder derselben resp. wieder bestätigt und bei dem Ausschusse für die bildende Gartenkunst der Thiergarten-Inspector Herr Klengel neu erwählt, auch der Herr Prediger Helm auf die nächsten 3 Jahre zur Fortsetzung seines bisherigen Amtes wieder berufen wurde. Es gestalten sich sonach die Wahlen wie folgt:

1. Für den Gemüsebau.

Herr Hofgärtner Voß (Vorsteher).
- Kunstgärtner Peter Friedrich Bouché.
- Stadtverordneter Pierre Bouché.
- Kunstgärtner Gaede.
- Kunst- und Handelsgärtner Schultze.

2. Für die Obstbaumzucht.

Herr Garten-Director Lenné (Vorsteher).
- Hofgärtner Fintelmann II.
- - - Krausnick.
- - - Rietner I.

3. Für die Erziehung von Blumen.

Herr Hofgärtner Fintelmann I. (Vorsteher).
- Kunstgärtner Peter Friedrich Bouché.
- - - Peter Carl Bouché.
- - - Mathieu.

4. Für die Treibereien.

Herr Hofgärtner Voß (Vorsteher).
- - - Brasch.
- - - Rietner II.

5. Für die bildende Gartenkunst.

Herr Garten-Director Lenné (Vorsteher).
- Hofgärtner Fintelmann I.
- Thiergarten-Inspector Klengel.

6. Für die Gärtner-Lehr-Anstalt.
Herr Prediger Helm (auf 3 Jahre).

IV. Herr Professor Scheidweiler zu Cureghem les Bruxelles, unser correspondirendes Mitglied, sandte uns einen kleinen Aufsatz für unsere Verhandlungen über die Vermehrung der **Pinguicula vulgaris.** Wiewohl es ziemlich bekannt, daß die Alpenpflanzen in der angedeuteten, zweckmäßigen Weise behandelt und konservirt werden, so sind doch die gemeldeten Beobachtungen des Herrn Einsenders ganz interessant und deßhalb zur weiteren Mittheilung durch die Verhandlungen wohl geeignet.*) Es ward dabei vom Herrn Garten-Director Otto noch angeführt, daß es zu empfehlen sei, die Alpen-Gewächse über Winter, so weit es angeht, unter einer Schneedecke zu halten. Uebrigens bemerkte der Director noch, daß **Pinguicula vulgaris** hier in der Nähe sehr häufig sei.

V. Herr Friedrich Gustav Pohl in Breslau, der den Anbau der Zucker-Runkelrübe auf Samen-Ertrag im Großen betreibt, glaubt eine neue spitzblättrige, zur Zuckerfabrikation ganz besonders geeignete weiße Runkelrübe kultivirt zu haben, von welcher er eine Samenprobe einsendet, Behufs der versuchsweisen Anzucht und Prüfung, mit dem Wunsche der Mittheilung des Erfolges. In seinem Begleitschreiben vom 6ten Mai c. meldet der Einsender, daß er auf seiner diesjährigen Anpflanzung zu Groß-Oldern bereits 150,000 Stück Samen-Rüben von der gedachten spitzblättrigen Art und 200,000 Stück von der gewöhnlichen weißen Zucker-Runkelrübe in der vorzüglichsten Beschaffenheit ausgepflanzt habe, wovon er große Samenquantitäten zum Herbst versenden zu können gedenke.

Der eingeschickte Samen ist dem Rittergutsbesitzer Herrn Klaer zu Marzdorf bei Märkisch-Friedland und dem Polizei-Kommissarius Herrn Heese hierselbst auf deren Wunsch zur versuchsweisen Anzucht übergeben, auch dem Instituts-Gärtner Herrn Bouché davon zu gleichem Behuf eine Probe zugewiesen worden.

VI. Herr Decker hat uns eine Partie Samen mitgetheilt von einer ihm zugekommenen Bohnenart, die in Italien bei **Massa di Carrara,** nahe am Meeresstrande auf warmen, sandigen, mageren Boden gebaut wird, wo sie als Salat und trocken als Hülsenfrucht sehr beliebt ist. Sie soll durch dünne Hülsen sich besonders auszeichnen. Die versuchsweise Anzucht wird im Institutsgarten erfolgen; auch ward der Samen in der Versammlung an die Liebhaber vertheilt, mit Bitte um gefällige Mittheilung des Erfolges.

VII. Der Hofgärtner Herr Bosse in Oldenburg sandte uns den 2ten Theil der neuen Auflage seines Handbuches der Blumengärtnerei. Wir erkennen dankbar in diesem schätzenswerthen Beitrage zu unserer Bibliothek einen neuen Beweis der von dem Herrn Einsender schon mehrfach bewährten regen Theilnahme für unsere Zwecke.

VIII. Von dem Vereine zur Beförderung der Landwirthschaft zu Königsberg in Preußen empfingen wir das 1ste Heft des 4ten Jahrganges seiner Verhandlungen. Dasselbe enthält unter Anderem einen anziehenden Aufsatz über die Frage: ob die Kartoffel eine den Acker auszehrende Frucht sei oder nicht, welche neuerdings von dem Mecklenburgischen patriotischen Vereine zu Rostock zum Gegenstande einer Preisfrage gemacht worden, und in dem vorliegenden

---

*) № XIV.

Aufsatze verneint wird. Das Nähere hierüber aus der mit vielem Fleiße bearbeiteten Abhandlung zu entnehmen wird den Landwirthen anheimgegeben.

Dieselbe enthält indessen auch einige sehr interessante Angaben zur Geschichte der Kartoffel, nach welchen dieselbe wahrscheinlich 1651 aus Holland zuerst nach Berlin kam und hier unter Friedrich Wilhelm I. in der von ihm 1726 gestifteten Charité zum Unterhalte der Armen verwendet wurde.

IX. Zum Schmucke des Versammlungs-Saales war aufgestellt: aus dem Königlichen botanischen Garten eine reiche Auswahl ausgezeichneter Pflanzen in schönster Blüthe, worunter:

Clavija ornata,
Oncidium carthaginense,
Cycnoches maculatum,
Notylia sagittifera,
Orchis ustulata,
Brassia maculata,

ferner: aus dem Garten des Herrn Decker eine anziehende Gruppe von 30 Stück **Erica ventricosa, var. carnea,** eine **Erica jasminiflora** und eine **Erica perspicua, var. pumila,** so wie vom Kunstgärtner Herrn Limprecht eine reiche Auswahl seiner rühmlich bekannten Pelargonien-Sammlung.

XIV.

Einige Worte über die Vermehrung der Pinguicula vulgaris L.

Von dem Herrn Professor Scheidweiler zu Cureghem les Bruxelles.

Obschon diese Pflanze an mehreren Orten in der Natur vorkömmt, so trifft man dieselbe doch ziemlich selten in botanischen oder Privatgärten an. Wahrscheinlich kömmt dieses daher, daß dieselbe gleich der **Drosera**, **Polygala** oder den Augentrostarten so schwer zu erhalten und noch schwerer zu vermehren ist. Seit mehreren Jahren habe ich in einem Winkel meines Gartens, mit nordwestlicher Exposition, eine Sammlung Alpenpflanzen angelegt, welche jedes Jahr blühen, und sich so vermehrt haben, daß ich mehreren meiner Freunde davon habe mittheilen können; darunter waren auch mehrere Exemplare von **Pinguicula vulgaris** und **alpina**. Da ich später jedoch befürchtete, diese Pflänzchen in der freien Erde zu verlieren, hob ich sie aus und pflanzte sie in kleine Töpfe. Diese stellte ich an einen ganz schattigen Ort gegen Norden. Im Winter brachte ich sie in ein kaltes Haus, wo es nicht fror und nicht über 5 Gr. Wärme nach Reaum. waren. Im folgenden Frühjahr begannen sie zeitig die Blätter und später die Blumenschäfte zu entwickeln; jedes Pflänzchen brachte 3 oder 4 Blumen. Als die Samenkapseln reif waren, streute ich den Samen sogleich aus, allein er keimte nicht, so daß ich also keine Hoffnung hatte, meine Pflanzen zu vermehren, denn Nebenschüsse machten sie auch nicht. Während dieser Zeit hatte ich bemerkt, daß jedesmal, wann die Pflanzen anfingen zu blühen, sich auf den Blättern feine kohlschwarze Querlinien bildeten, welche sich sehr häufig von einem Rande zum andern hinzogen, jedoch auch abgebrochen sich vom rechten oder linken Rande bis zur Mitte des Blattes erstreckten. Anfangs glaubte ich, diese Linien seien eine Eigenthümlichkeit des Blattes, und ich wunderte mich, noch nicht davon reden gehört zu haben; als ich aber eines Tages dieselben mit der Linse beobachtete, sah ich daß es Insekten, und wie es scheint eine Art von mikroskopischen Blattläusen waren, welche die Sonderbarkeit haben, sich wie die Soldaten in Reihen aufzustellen, und dann unbeweglich sitzen zu bleiben.

Bei Gelegenheit dieser Untersuchung war es nun, daß ich unter den Blättern dicht über der Wurzel kleine runde Bulbillen entdeckte, welche grün von Farbe waren und sich in ein Spitzchen endigten. Mit Vorsicht stieß ich mit dem hölzernen Stiel eines kleinen Messers an eine derselben, und siehe sie löste sich mit Leichtigkeit ab; dieses thaten auch die übrigen, an denen ich den Versuch wiederholte. Diese Bulbillen schienen mir Aehnlichkeit mit jenen anderer viviparen Pflanzen zu haben und dieses bewog mich dieselben auf die Erde des Topfes gelinde anzudrücken, mit dem Spitzchen jedoch nach Oben. Der Erfolg hat bewiesen, daß ich mich in meiner Vermuthung nicht getäuscht habe, denn jetzt, wo ich dieses schreibe, haben 2 von den Zwiebeln Wurzeln getrieben und zwei Blättchen haben sich schon entwickelt.

Merkwürdig ist, daß meine **P. alpina** keine knotenartigen Zwiebelchen, wenigstens bis jetzt noch nicht, angesetzt hat, obschon sie jährlich blüht und auch auf ihren Blättern die schwarzen in Reihen gestellten Insekten hat; ich werde sie jedoch beobachten, vielleicht bringt sie deren nach der Samenreife hervor, welches ich dann zu seiner Zeit bekannt machen werde.

XV.

Verhandelt Berlin den 20sten Juni 1841 im Königlichen Akademie-Gebäude.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues versammelte sich heute zur statutenmäßigen Feier seines 19ten Jahresfestes und der dahin gehörigen Wahl des Vorstandes in den ihm hiezu überlassenen Räumen des Königlichen Akademie-Gebäudes.

Ein seltener Reichthum blühender Gewächse mannigfacher Art, eine Fülle der edelsten Früchte, schmückte die weiten Räume mit Allem, was die Pflanzenwelt in dieser Jahreszeit hier Schönes und Seltenes darzubringen vermochte.

Die dem Vereine bisher stets gewordene Gunst reicher Beisteuer aus den Königlichen und Prinzlichen Gärten, besonders aus den Schätzen des Botanischen Gartens, ward ihm auch diesmal im vollem Maße zu Theil und es hatten sowohl die Mitglieder des Vereins als andere Gartenfreunde und Kunstgenossen sich beeifert, die diesjährige Ausstellung glänzend zu machen.

Ueber 3800 blühende Topfgewächse, unter Leitung der Hofgärtner Herrn Hempel und Mayer in den zur Festlichkeit bestimmten drei aneinanderhängenden Sälen kunstsinnig geordnet und drei große Fruchttische, durch den Hofgärtner Herrn Nietner und den Kunstgärtner Herrn Limprecht anmuthig aufgestellt, gaben sprechendes Zeugniß von den hiesigen Leistungen der Gärtnerei in ihren verschiedenen Zweigen.

Neben den bewundernswerthen Erzeugnissen der rühmlich bekannten Frucht-Treibereien zu Sanssouci und Schönhausen an Weintrauben, Feigen, Pfirsichen, Aprikosen, Pflaumen und Melonen (von denen eine 10½ Pf. wog) hatten nicht minder die Erzeugnisse aus den Frucht-Treibereien der hiesigen Handelsgärtner die gerechtesten Ansprüche auf die volle Anerkennung eines eifrigen Kunstfleißes und es verdienen wegen ausgezeichneter Schönheit der in Menge dargebrachten Früchte namentlich Erwähnung: die Ananas der Herrn Craß, J. P. Bouché und Limprecht, die Weintrauben des Herrn Nicolas, die Pfirsiche des Herrn Lindenberg und die Pflaumen des Herrn Schaeffer zu Dahmsmühle. Von den Erzeugnissen des Herrn Hofgärtners Nietner in Schönhausen erregte besondere Aufmerksamkeit ein Sortiment der vorzüglichsten hier seltenen Erdbeeren und ein Körbchen getriebener Kartoffeln (**Early Forcing**),

einer neuen, bis jetzt hier noch nicht getriebenen Sorte von ungemein lachendem Ansehen; auch konnte ein aus den Treibereien Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen Albrecht vom Hofgärtner Herrn Hempel sehr anziehend aufgestellter großer Fruchtkorb vorzüglich schöner Pflaumen, umgeben von einem Kranze ausgezeichneter Melonen, und oben auf eine ungewöhnlich schöne rothe Ananas tragend, nicht ohne Bewunderung bleiben, sowie auch die vorzüglichen Erzeugnisse der rühmlich bekannten Obstzüchter vom Werder verdientes Anerkenntniß fanden.

Von den vielen, fast alle in ihrer Art ausgezeichneten Topfgewächsen mögen hier nur einige der vorzüglicheren benannt werden, die durch Neuheit und Seltenheit oder durch Schönheit der Exemplare besonders bemerkenswerth waren. Dahin gehören vorzugsweise die aus dem Königlichen Botanischen Garten aufgestellten, zahlreichen Orchideen, als: **Cycnoches chlorochilon**, **Cyclosia maculata**, **Cyrtopodium Andersonii**, **Broughtonia sanguinea**; **Hartwegia purpurea**, **Pleurothallis vittata**, **Oncidium Harrisonianum**, **O. Papilio**, **O. Carthaginense**, **Maxillaria aromatica**, **M. Barringtoniae**, **M. tetragona**, **M. Deppei**, **Epidendron marginatum n. sp.**, **E. apiculatum n. sp.**, **E. fuscatum**, **E. gracile**, **Bletia patula**, **B. acutipetala**; außerdem ein Pracht-Exemplar von **Banksia speciosa** mit mehreren Blüthenköpfen, **Clivia nobilis**, **Lilium atrosanguineum**, **Alstroemeria Erembaultii**, **Anomatheca venusta**, **Tupistra squalida**, **Drimia nitida**, **Scutellaria splendens**, **Ceropegia elegans**, **Echeveria bracteolata n. sp.** und **paniculata**, **Helichrysum niveum**, eine Reihe blühender Myrtaceen und Cacteen u. s. w. Ferner: aus dem hiesigen Universitäts-Garten eine zierliche Gruppe ausgezeichneter Farren, Palmen und Aroideen, worunter **Dicksonia rubiginosa**, **Pteris Plumieri**, **Polypodium dimorphum**, **Cheilanthes tomentosa**, **Ch. dicksonioides**, und **Ch. spinolosa**, **Diplazium Shepherdi**, **Notochlaena Eckloniana** und **N. sinuata**, **Sabal Adansonii** fast blühend, **Chamaedorea Schiedeana** mit Früchten, **Arum viviparum** mit Früchten rc. Aus den Königlichen Gärten in Charlottenburg, Potsdam, von der Pfaueninsel und Schönhausen: ein ungewöhnlich großes, blühendes Exemplar von **Pittosporum Tobira**, mehrere ausgezeichnete Exemplare von **Humea elegans**, **Fuchsia fulgens**, **Rhodanthe Manglesii**, **Salvia fulgens**, **Sollya heterophylla**, **Diplacus puniceus**, **Tweedia coerulea**, **Stylidium graminifolium**, **Alstroemeria psittacina**, **Clintonia pulchella**, **Verbena Neillii**, **V. venosa**; **V. Araniana**, und aus dem Königlichen Garten zu Monbijou ein **Nerium splendens** in Fächerform von außerordentlicher Größe und Schönheit. Aus dem Instituts-Garten der Gärtner-Lehr-Anstalt in Schöneberg: vorzüglich schön blühende Exemplare von **Pimelea decussata**, **Aloe virens**, **Potentilla atrosanguinea**, **Salvia patens**, **Curculigo recurvata** und **Canna floribunda n. sp.** Aus dem Prinzlichen Garten von Bellevue: eine ungemein schöne Sammlung von Pelargonien, worunter: **Archidux**, **Victoria**, **Julius Caesar**, **Apollo**, **Anna Clio**, **Laello**, **Gazella**. Aus den Privat-Gärten waren besonders ausgezeichnet die reichen Beiträge des Geheimen Hofbuchdruckers Herrn Decker, unter denen vorzüglich bemerkenswerth: **Hibiscus (Abutilon) striatus**, **Portulacca Thellusonii**, **Fuchsia Standishii**, **F. Chandlerii**, **Anagallis grandiflora var. superba**, **Verbena Hendersonii**, **V. Effordensis** und **V. odora var. rosea**, **Petunia Adamii**, **Dyckia remotiflora** und die merkwürdige **Spironema fragrans** mit ihren zahlreichen, ellenlangen Trieben; ferner, aus den Beiträgen der Herrn

Heese, Rosenberg, Lindemann und Westphal: **Asclepias nivea, Gladiolus ramosus, G. cardinalis** und **G. Calvillii, Amaryllis striatiflora, Clerodendron coccineum; Ixia polystachya.** Auch die mannigfachen Beiträge aus den Handelsgärtnereien zeugten von allgemeiner Theilnahme; bemerkenswerth davon waren: von Herrn D. Bouché **Viola altaica** und eine schöne Nelke, **Anna Beaulin**; vom Herrn P. Fr. Bouché zwei außerordentlich starke Granatbäume in üppigster Blüthenfülle; vom Herrn Matthieu **Clivia nobilis, Euphorbia splendens**, eine Reihe schöner **Gladiolus** und **Tillandsia**-Arten; vom Herrn Craß eine große Collection von **Phlox Drummondi**; vom Herrn Limprecht eine reiche Auswahl der vorzüglichsten Pelargonien, Rhododendra und ein starkes Exemplar von **Citrus Pomme d'Adam**; vom Herrn Ohm **jun.** eine Sammlung ausgewählter Calceolarien in 58 Varietäten und eine ähnliche von **Bellis perennis**; vom Herrn Allardt zwei Original-Exemplare von **Cereus senilis** von ganz ungewöhnlicher Größe, wie sie hier noch nie zuvor gesehen wurden.

Ueberdies fesselten allgemein die äußerst anziehenden Zusammenstellungen abgeschnittener Blumen, die in verschiedenen Gestalten um die dafür ausgesetzte Prämie wetteiferten.

Die ausgezeichneteste davon war eine durch das Gärtner-Personal des Botanischen Gartens aus mannigfaltigen Formen des Pflanzenreiches gebildete Säule, eine reich gefüllte Blumen-Vase tragend. Dieser großartigen Zusammenstellung zunächst kam ein von dem jungen Gärtner Lehmann sehr zierlich gearbeitetes Tableau in Goldrahmen, aus dessen Mitte ein gefüllter Blumenkorb hervortritt; dann ein von dem Eleven der Gärtner-Lehr-Anstalt Emil Bouché sehr geschmackvoll geordnetes Aggregat von fünf Blumenbouquets in Vasen; die kunstreiche Darstellung eines Spiegel-Untersatzes aus den verschiedensten Blumen und andern Pflanzentheilen vom Herrn D. D. Bouché; ein luftiges Bouquet von Garten- und Feldblumen in einer Vase, vom Herrn Jancke und ein reizendes Plateau von aneinander gereiheten Dahlien, nach ihren Farbenschattirungen, mit einer Einfassung von **Viola tricolor** vom Herrn Rönnenkamp, sowie ein überaus zierlicher Kranz der lieblichsten Feldblumen in einer Glasschaale vom Herrn Bendtfeld in Moabit.

Nachdem von früh 8 bis 11 Uhr die Säle den Familien der Mitglieder des Vereins und anderen mit Einlaßkarten versehenen Personen zur Besichtigung geöffnet waren und die also Zugelassenen sich wieder entfernt hatten, versammelten sich die hiesigen und viele der zu dem Feste herbeigekommenen auswärtigen Mitglieder

Dieselben begaben sich gegen 1 Uhr, mit Zurücklassung der eingeführten Fremden, zunächst in den zur Rechten des Vestibüls belegenen Sitzungssaal der Akademie der Wissenschaften, um zur statutenmäßigen Wahl des Vorstandes zu schreiten.

Der zeitherige Direktor eröffnete der Versammlung, daß an die Stelle des im vorigen Jahre nach der Entsagung des Herrn Geheimen Raths Lichtenstein zum General-Sekretair erwählten aber kurz darauf verstorbenen Herrn Professors Meyen der Custos des Königlichen Herbariums, Herr **Dr.** Klotzsch zum General-Sekretair in Vorschlag gebracht werde, wogegen in Absicht der übrigen Mitglieder des Vorstandes keine Veranlassung vorwalte, eine andere Besetzung der Aemter in Vorschlag zu bringen. Derselbe ernannte sodann zu Scrutatoren die Herren: Justiz-Rath Hellwig,
Kaufmann Selke und
Handelsgärtner Schulz,

worauf nach Vorlesung des §. 28 der Statuten durch den Sekretair die Vertheilung der Wahlzettel erfolgte.

Die Wiedereinsammlung derselben mittelst der Wahlurne ergab, nach der darüber aufgenommenen besondern Verhandlung 101 Stimmende und deren Wahlausspruch für

den Geh. Medizinal-Rath Link zum Direktor mit 95 Stimmen gegen 6,
" Garten-Direktor Lenné zum 1sten Stellvertreter mit 96 " 5,
" Professor Dr. Störig " 2 " " " 77 " 24,
" Custos Dr. Klotzsch zum General-Sekretair " 82 " 19,
" Kriegs-Rath Heynich zum Schatzmeister einstimmig,

wonach also für das nächste Gesellschaftsjahr der Dr. Klotzsch wie vorgeschlagen zum General-Secretair erwählt ist und die übrigen Vorstandsmitglieder auf statutenmäßigem Wege von Neuem in ihren bisherigen Verhältnissen bestätigt sind.

Der Direktor dankte im Namen des Vorstandes für das demselben wiederholt geschenkte Vertrauen und lud die Anwesenden ein, sich mit ihm in den gegenüber (zur Linken des Vestibüls) gelegenen Saal der Akademie der Künste zur Anhörung seines Vortrages zu begeben.

Ueber hundert eingeladene Fremde schlossen der Versammlung sich an, die durch die Ankunft Sr. Excellenz des Herrn Ministers der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Hrn. Eichhorn, wie durch die Anwesenheit mehrerer anderer hohen Staatsbeamten geehrt ward.

Der Hintergrund dieses Saales bildete eine Grotte in Form eines großen Halbkreises sinnig geordnet, von Palmen, Lorbeerbäumen, Myrten und Farren, mit einem Saume von hochstämmigen Rosen, Hortensien und anderen mannigfachen Blüthenformen, vor welcher die mit dem Lorbeer bekränzte Büste Sr. Majestät des Königs auf zierlich geschmücktem Piedestale sich erhob. Am Fuße desselben nahm der Direktor, umgeben von den übrigen Mitgliedern des Vorstandes seinen Platz und hielt die durch die Statuten vorgeschriebene, bereits mitgetheilte Festrede *), deren Inhalt die Leistungen des Vereins, mit Hinblick auf seine nun achtzehnjährige Wirksamkeit, wie das ersprießliche Gedeihen der seiner Mitverwaltung anvertrauten Königlichen Institute der Gärtner-Lehr-Anstalt und Landes-Baumschule näher entwickelte, auch von der inneren Verwaltung desselben Rechenschaft gab, neben der Uebersicht von dem Ab- und Zugange der Mitglieder des Vereins, nicht ohne schmerzlichen Rückblick auf diejenigen derselben, die der Tod im abgelaufenen Jahre uns entrissen.

Der Redner veröffentlichte zuletzt die von den ernannten Preisrichtern, nach Inhalt einer darüber aufgenommenen besondern Verhandlung zuerkannten Prämien für die zur Ausstellung gebrachten vorzüglichsten Erzeugnisse, sowie die den benannten Eleven der Gärtner-Lehr-Anstalt zugefallenen Prämien aus der von Seidlitz'schen Stiftung, in den bezeichneten Beträgen von überhaupt 211 Thlr. und schloß damit, daß er diesen Verein der ferneren freundlichen Theilnahme aller Gartenfreunde empfahl.

Die Mehrzahl der Anwesenden begab sich sodann zu dem im Englischen Hause veranstalteten Festmahle von 298 Gedecken.

Die Blumen-Ausstellung blieb dagegen an diesem und dem folgenden Tage auf ausgegebene 5000 Einlaßkarten noch zur Schau.

---

*) № I.

XVI.

Extract

aus dem Sitzungs-Protokoll in der 195sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues de dato N. Schöneberg den 25ten Juli 1841.

Nachdem der Sekretair das Protokoll von der vorigen Sitzung verlesen, referirte der Direktor wie folgt.

I. Bei Gelegenheit der jüngsten Feier unseres Jahresfestes ist dem Vorstande von unbekannter Hand ein Gedicht zugekommen, mit der Ueberschrift: »Festgruß, den Mitgliedern und Freunden des Gartenbau-Vereins gewidmet.« Der Inhalt läßt den Natur-Dichter nicht verkennen, der seine rege Theilnahme und seine lebhaften Wünsche für die fernere Wirksamkeit des Vereins in wohlgemeinten Worten ausspricht. Die gute Absicht verdient unsern Dank, und die Niederlegung des Festgrußes bei den Akten des Vereins.

II. Die Königliche Regierung in Stralsund giebt uns Nachricht von einigen durch Kreis-Landräthe des Bezirks gemeldeten Resultaten der Versuche des Kartoffelbaues nach der von Arentschild-Heynichschen Methode, wonach diese nicht überall den gehofften günstigen Erfolg gehabt, auch auf mancherlei Hindernisse gestoßen ist, besonders auf das der veränderten Saatlegung und Behäufelung der Pflanzen, weil bei den kleinen Ackerbesitzern der Glaube vorwaltet, daß viele Saat auch einen reichen Ertrag gewähre.

Es wird diese Mittheilung zu den übrigen Nachrichten über diesen Gegenstand genommen werden, behufs der einstigen allgemeinen Zusammenstellung der Ergebnisse.

III. Das National-Institut zur Beförderung der Wissenschaften in Washington theilt uns seine Statuten mit, und die bei Gelegenheit des vierten Jahresfestes im Jahre 1840 gehaltene Rede des ersten Direktors, dortigen Kriegs-Ministers Sir Poinsett, um von den Bestrebungen der Gesellschaft Kenntniß zu nehmen. Diese sind hauptsächlich auf Naturwissenschaften gerichtet.

Es muß uns jedoch erfreulich sein, diese Mittheilung zu erhalten, wofür wir unsern Dank darbringen werden.

IV. Die Weinbau-Gesellschaft in Dresden dankt für die fortgesetzte Zusendung unserer Verhandlungen. Sie knüpft daran die Mittheilung, daß sowohl der allgemeinen Anerkennung des sächsischen Weines, als auch der besonderen Würdigung der vorzüglicheren einzelnen Sorten desselben hauptsächlich der Umstand entgegen gestanden habe, daß sämmtliche verschiedene Sorten und Qualitäten nur unter dem allgemeinen Namen »Sächsischer Landwein« bekannt waren und somit in eine Klasse geworfen wurden, statt die Weine nach ihren einzelnen Sorten und Oertlichkeiten zu benennen. Um diese besonderen Benennungen einzuführen, den bessern Qualitäten durch das Urtheil Sachverständiger eine Würdigung durch Vergleichung aller im Lande kultivirten Weinsorten zu verschaffen und so für den Handel ein nützliches, normirendes Anhalten festzustellen, sei von der Gesellschaft zu diesem Zwecke eine öffentliche Wein- und Trauben-Ausstellung im vorigen Herbste veranstaltet und damit zur mehreren Aufmunterung der Winzer und zur Erweckung thätiger Theilnahme an Veredelung der Weinkultur, die Feier eines Winzerfestes verbunden worden. Die Beschreibung desselben, der zugleich einige statistische Notizen über den dortigen Weinbau vorangeschickt sind, ist in der von der Gesellschaft uns übersandten Druckschrift enthalten, welche durch die von dem Professor Rotzsch gezeichnete Abbildung des Winzerzuges einen künstlerischen Werth erhalten hat. Die Gesellschaft wünscht die allgemeine Verbreitung dieser Schrift und ladet zur Subscription auf dieselbe ein, à 20 Sgr. pro Exemplar.

V. Der Garten-Verein in Perleberg sandte uns Abschrift seiner Versammlungs-Protokolle vom Jahre 1839. Dieselben lassen uns die fortgesetzte Thätigkeit dieses Vereins und dessen eifrige Bestrebungen für den praktischen Theil des Gartenbaues mit Vergnügen entnehmen. In einem beigefügten Vortrage des Herrn Direktors desselben, Apothekers Schultze wird auf die Zweckmäßigkeit der grünen Düngung besonders für Wurzelgewächse aufmerksam gemacht und dazu das Cardobenediktenkraut (Centaurea benedicta L.) von ihm in Vorschlag gebracht. Es mangelt bisher noch an Erfahrungen über die Benutzung dieses Gewächses zu dem gedachten Zwecke, daher noch abzuwarten bleibt, ob der Vorschlag von Folgen sein wird. Der anwesende Herr Baron v. Bredow auf Wagnitz bemerkte hiezu, daß bisher noch immer die Lupine als das beste Gründüngungsmittel sich erwiesen habe, mit Hinweis auf das, was darüber von dem Herrn Rittmeister v. Bredow aus Briefen in unseren Verhandlungen 30ste Lieferung S. 27 mitgetheilt worden.

In dem erwähnten Vortrage des Herrn Apothekers Schultze wird noch eines Thieres als Gartenfeind gedacht, von dem berichtet wird, daß es schwarz behaart, dem Maulwurfe ähnlich gebaut, nur etwas länger sei, und den Rübenwurzelgewächsen nachstelle, wovon es sich Magazine zusammentrage. Vorzugsweise scheine es die Nähe von Wasser und daher besonders feuchte Gärten zu lieben. Da es, wie der Hamster ein sehr gefräßiges Thier zu sein scheine, so wären Maßregeln gegen dessen weitere Verbreitung wünschenswerth.

Referent glaubte aus der gegebenen Beschreibung die große Feldmaus zu erkennen, doch werden wir suchen den Gegenstand weiter zu erforschen.*)

---

*) Die eingeholte Meinung des Herrn Geh. Med.-Raths Professors Dr. Lichtenstein geht dahin, daß jener Gartenfeind der Beschreibung nach unverkennbar die Scharrmaus oder Reutmaus, Hypudaeus amphibius (Mus amphib.

Angenehm ist es uns, aus den vorliegenden Mittheilungen noch zu entnehmen, daß die von unserm Institutsgärtner Herrn **Bouché** zu Raseneinfassungen empfohlene Grasart, **Festuca heterophylla** sich auch dort, wie hier und an andern Orten, auf das Beste bewährt hat.

VI. Von dem Landwirthschaftlichen Verein zu **Liegnitz** empfingen wir den vierten Jahrgang seiner Verhandlungen vom Jahre 1840. Der Inhalt des Heftes zeugt von reger Betriebsamkeit und eifriger Bestrebung zur Förderung der Landwirthschaft in ihren mannigfachen Zweigen. Es ist unter Anderem die Aufmerksamkeit auf die Anzucht des Färber-Knöterigs (**Polygonum tinctorium**) gelenkt, mit Bezug auf die diesseitigen Mittheilungen über diesen Gegenstand, wonach dem Anbaue in unserem Klima kein erhebliches Hinderniß entgegen zu stehen scheint*). Indessen wird (S. 10.) hinzugefügt, daß, so lange noch nicht ermittelt sei, wie davon die Indigo-Gewinnung im Großen mit Vortheil sich bewirken lasse, der Anbau dieses Gewächses, wenigstens im Großen, nicht unbedingt anzurathen sein dürfte. Daß jenes aber noch nicht der Fall sei, beweise die von der **Societé de Pharmacie** für diesen Zweck ausgesetzte Preis-Aufgabe. Auch wird (S. 11) hingewiesen auf die vorläufige chemische Analyse des **Polygonum tinctorium** vom Professor **Runge** in Oranienburg, wonach 1000 Gran grüne oder 260 Gran trockene Blätter 25 Gran Indigo geben, mit der Andeutung, daß die Pflanze außerdem den technischen Werth habe, daß aus einem im Verlauf des Prozesses zur Extrahirung des reinen Indigos sich ergebenden grünen, in Ammoniak auflösbaren Niederschlage ein leicht darzustellender grüner und blauer Tafeldruck erzielt werde, was man bisher vergeblich für die Kattundruckerei gesucht habe.

Es erinnern diese Andeutungen an die in unserer Versammlung vom 28sten März **c.** gemachten Mittheilungen des Herrn Universitäts-Gärtners **Sauer** über die Kultur und die Benutzung des **Polygonum tinctorium** (S. 66. dieses Heftes der Verhandlungen), worauf hier Bezug genommen wird**).

Ferner enthält das vorliegende Heft die Mittheilung verschiedener Ergebnisse einiger Versuche des Anbaues und der Benutzung der **Madia sativa** auf Oelgewinn. Der Ertrag ist in verschiedenen Gegenden auch verschieden ausgefallen. Man gewann:

bei Köben	von 1 Pfd. Aussaat	70 Pfd. Ertrag.
im Steinauer Kreise	- = = =	80 = =
in Tarnast	= 2 Lth. =	20 = =
bei Breslau auf 1 Morgen sandigen Neulandes	von 5 Pfd. 10 Lth. Aussaat	614 = =

Aus den verschiedenartigen Angaben des Oelgewinnes ergiebt sich nach den angeführten Beispielen ein Ertrag von 16 Pfd. Oel pro Scheffel.

Linn.), ein nur in dem besten Gartenboden an feuchten Stellen vorkommendes, daher in unseren sandigen Gegenden ganz unbekanntes Thier sei. Einzeln habe er es aus der Gegend von Potsdam erhalten; häufig sei es im Magdeburg'schen und Braunschweigschen, wo es in den Gärten zuweilen sehr beschwerlich werde, ohne sich, seines Wissens, irgendwo so stark zu vermehren, daß es mit dem Hamster oder den Feldmäusen der Schädlichkeit nach verglichen werden könnte.

*) S. Verhandlungen 30ste Lieferung S. 63.

) Siehe auch den inzwischen uns zugekommenen höchst beachtenswerthen Aufsatz des Herrn Professors **Runge über diesen Gegenstand S. 68. dieses Heftes der Verhandlungen.

Aus bloßer Ansicht der Sache, heißt es S. 53 des vorliegenden Heftes, ist das Madia-Oel als Brennöl zu kostspielig, als Speiseöl wird es nicht für anwendbar gehalten; es sei, wird angeführt, zur Bereitung von Salat verwendet, raffinirt von schlechtem, roh dagegen von nicht unangenehmen Geschmack gewesen, wenn es aber in den Wollspinnereien statt des Baumöls sollte benutzt werden können, so ließe sich daraus Vortheil erwarten. Noch wäre aber nicht gehörig nachgewiesen, daß die gewonnenen Madia-Kuchen zur Futterung anwendbar seien und daß sie gleichen Nahrungsstoff wie die Rapskuchen enthielten, um durch ihre Verwendung die Arbeitskosten decken zu können, daher wäre zu wünschen, daß noch gediegenere Erfahrungen über Madia-Anbau und Oelgewinn gemacht werden möchten.

Ferner giebt das Heft einen sehr beachtenswerthen Aufsatz des Herrn Dr. Heine über die Nützlichkeit der Einführung des Seidenbaues und eine ermunternde Anregung zur Anzucht des Maulbeerbaums.

VII. Die schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau sandte uns die Uebersicht ihrer Arbeiten und Veränderungen im Jahre 1840. Das Heft ist reich an naturhistorischen Nachrichten; es enthält unter Anderm sehr interessante Abhandlungen unsers Ehrenmitgliedes, des Herrn Professors Dr. Goeppert, die aber, rein botanischen Inhaltes, für unsere Zwecke weniger Bemerkenswerthes darbieten.

Von allgemeinerem Interesse erscheint jedoch seine Mittheilung über das Vorkommen von Wachs in den Vegetabilien (S. 105.). Das Wachs, bemerkt derselbe, fand man bisher nur entweder vermischt mit anderen Bestandtheilen in den Säften der Pflanzen, oder als Ueberzug verschiedener Organe der letzteren, aber noch niemals im Innern eines Gewächses oder als Inhalt des ganzen Zellgewebes desselben, wie er dies bei den merkwürdigen Parasiten den Balanophoren aus Java beobachtete, welche Herr Junghuhn dort sammelte. Das Wachs oder vielmehr die wachsartige Substanz, welche, wie Herr Goeppert bemerkt, in mehreren Stücken von dem Bienenwachse abweiche und daher auch von ihm mit dem Namen **Balanophorin** als besondere Art unterschieden wurde, sei in den von ihm untersuchten Arten dieser Gattung (**Balanophora elongata, globosa, maxima** und **alutacea Junghuhn**) in so großer Menge vorhanden, daß die einzelnen Aeste dieser Pflanzen angezündet wie Wachskerzen brennen und in der That diese Pflanzen in Java nach Herrn Junghuhn's werthvollen Mittheilungen schon wegen dieser Eigenschaft Gegenstand des Handels geworden seien.

VIII. Aus dem von dem Landwirthschaftlichen Vereine zu Oels in Schlesien eingesandten vierten Hefte seiner Verhandlungen machte der Direktor aufmerksam auf die darin mitgetheilten verschiedenen Resultate der im Jahre 1840 angestellten Versuche: ob durch Bestäubung des reinen Samenweizens mit Brandstaub, der Steinbrand des Weizens hervorgerufen werden könnte (S. 78. f. f.)

Von den an zwei verschiedenen Orten mit gleicher Genauigkeit und mit demselben Samenweizen angestellten Versuchen ergab der eine gar keinen Einfluß, d. h., keine Uebertragung des Steinbrandes auf die Weizenpflanze durch Bestäubung des Samens oder des Bodens mit Brandstaub, während nach dem Ergebniß des andern Versuches entschieden das Bestäuben des Samenweizens mit Brandstaub den Steinbrand hervorgerufen habe.

Diese auffallende Abweichung der Resultate gleichmäßiger Versuche giebt dem Berichterstatter in dem vorliegenden Hefte, Herrn von Rosenberg-Lipinsky, Veranlassung, zu weiteren Versuchen und Mittheilung der Erfolge über diesen so interessanten als wichtigen Gegenstand aufzufordern.

Der in der Versammlung anwesende Herr von Bredow-Wagnitz glaubt, daß das Ergebniß des zuletzt gedachten Versuches als entsprechend zu betrachten sei.

IX. Herr **Dr.** Motherby zu Königsberg in Pr., Direktor des dortigen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft, läßt sich klagend aus, über das Reinhalten der Wege in großen Gartenanlagen. Er meint, alle mechanischen Reinigungsmittel durch Instrumente blieben immer nur kostspielige und zeitraubende Palliative. Ein kräftiger graswüchsiger Boden bringe jedem Gartenbesitzer, wenn er nicht über bedeutende Arbeitskräfte zu gebieten habe, unsägliche Plage durch das unaufhaltsam von Neuem wuchernde Unkraut Es frage sich daher, ob es nicht ein wohlfeiles chemisches Mittel geben möchte, welches durch nur seltene Anwendung die Vegetation in den Wegen und Gängen zuletzt gänzlich tödten und unterdrücken könnte? Er habe bereits einige fruchtlose Versuche gemacht mit dem sogenannten blauen und weißen Vitriol in wäßriger Auflösung. — Wir glauben nichts Besseres thun zu können, als die Frage hier aufzustellen, um dadurch vielleicht deren Beantwortung nach dem Wunsche des Herrn **Dr.** Motherby hervorzurufen.

X. Der Kunstgärtner Herr Stümer zu Michowitz bei Beuthen in Oberschlesien meldet sein Verfahren bei Behandlung der Blumenzwiebeln zur Verhütung der Fäulniß, wie folgt. Nachdem die Zwiebeln zum Einlegen in die Erde vorbereitet sind, nimmt er für jede Zwiebel ein Quartblatt Löschpapier, bestreut dieses 1/4 Zoll dick mit rein gewaschenen und getrockneten Kälberhaaren, legt darauf die Zwiebel, dreht das Papier nach oben zusammen und bringt so umhüllt die Zwiebel in die Erde. Er meint, daß nach seiner Erfahrung die so behandelte Zwiebel nie faulen werde. Bei Einlegung der Brut streut er in die Furchen so viel Kälberhaare, daß die Erde nicht zu sehen ist, legt darauf die Brut, bedeckt sie wieder mit Kälberhaaren und dann mit Erde. Den anwesenden Kunstverständigen wollte die unbedingte Sicherheit dieses Schutzmittels gegen die Fäulniß der Blumenzwiebeln nicht einleuchten.

XI. Herr Prediger Benecke zu Schönerlinde, der sich schon früher uns vortheilhaft bekannt gemacht durch seine unermüdlichen Bestrebungen zur Auffindung eines sichern Schutzmittels gegen die Wickelraupe und zur Vertilgung des Nacht-Schmetterlinges, bei Aussetzung einer Prämie von **100** Rthlr., die er dem Gartenbau-Vereine überwiesen, zum Gedächtnisse, daß kein anderes probates Mittel dagegen gefunden worden, als das Umlegen der Bäume mit Theerbändern hat uns jetzt, wo ihm die Aufgebung seines bisherigen Wohnsitzes bevorsteht, einen Aufsatz zugesendet mit der Ueberschrift:

»die Vertilgung der Raupen bis auf die letzte Eine« rc.

worin das zweckmäßige Verfahren bei Anwendung jenes Schutzmittels und dessen ungemein günstige Folgen, auf vieljährige Erfahrung gegründet, anschaulich gemacht, und dringend empfohlen wird, mit dem Wunsche der größtmöglichen Veröffentlichung. Die letztere erscheint allerdings ganz angemessen, daher wir gern damit beginnen, den beachtenswerthen Aufsatz und den

zu demselben noch eingegangenen Nachtrag in unsere Verhandlungen aufzunehmen, aus denen derselbe ohne Zweifel sich weiter verbreiten wird.*)

XII. Von dem Kunstgärtner Herrn Hedler, unserem korrespondirenden Mitgliede, jetzt in Ober-Nauendorff bei Görlitz, empfingen wir nachträgliche Bemerkungen zu seiner Abhandlung über **Xanthochymus pictorius Roxb.** (Verhandl. 29ste Lieferung S. 163.), wonach die vermuthete purgirende Kraft der getrockneten Schale der Frucht durch angestellte Versuche sich bestätigt hat.

XIII. Von dem nach dem Sitzungs-Protokolle vom 25sten April c. vom Herrn von Suckau in Koburg eingesandten sogenannten Chinesischen Sommerkorn ist ein Theil von dem Herrn Garten-Direktor Otto zum Versuch gezogen worden. Als Resultat hat Herr Otto einen Halm nebst Aehre übergeben, mit der Bemerkung, daß die vorgenannte Getreide-Art wohl kein **Secale** sei, sondern **Triticum polonicum** zu sein scheine. Der Augenschein bestätigte dies, und verwies der Direktor auf die über diese Weizenart ausgesprochene Meinung Thaers, wonach deren Anbau nicht vortheilhaft erscheint.

Der Herr Dom-Dechant von Erxleben auf Selbelang, welcher sich ebenfalls der versuchsweisen Kultur des vom Herrn v. Suckau eingesandten Samens unterzogen, hat darüber gemeldet, daß es üppig und schön gewachsen, große Stauden gemacht und lange Aehren angesetzt habe, die zwar von schönem Ansehen, aber von Körnern meist leer gewesen. Die Aussaat von 1 Loth brachte 11½ Loth Ertrag.

XIV. Mit der in der Versammlung vom 28sten April c. erwähnten Sendung einiger Linsen-Samen von Seiten des Rittergutsbesitzers Herrn Ernst von Berg zu Neuenkirchen bei Neubrandenburg in Mecklenburg-Strelitz war auch der Samen einer Senfart — von dem Herrn Einsender **Sinapis ramosa** benannt — mit der besondern Bestimmung »für den botanischen Garten« eingeschickt, unter Bezugnahme auf den in № 50 und 51 des praktischen Wochenblattes enthaltenen Aufsatz des Herrn Einsenders, unter der Ueberschrift »Verwandtschaft zwischen **Thlaspi arvense** und **Sinapis alba**.« Der gedachten Bestimmung zufolge ward der Samen dem Herrn Garten-Direktor Otto übergeben, welcher denselben mit aller Sorgfalt ausgesäet und als Resultat jetzt zwei Pflanzen vorgelegt hat, welche beide keine Verschiedenheit von **Sinapis alba** zeigen, obgleich nach Inhalt des gedachten Aufsatzes der eingeschickte Same von einer Pflanze entnommen, die aus dem Samen von **Thlaspi arvense** entsprossen sein soll.

Der Direktor bezeichnete die in jenem Aufsatze enthaltene Beobachtung, insofern hinsichtlich der Identität der Mutterpflanze mit **Thlaspi arvense** keine Täuschung obwalte, als höchst interessant und fügte hinzu, daß, wenn man auf die Veränderungen hinblicke, welche von der Urwelt bis jetzt durch die vielen Jahrtausende sich gestaltet haben, der Uebergang einer Pflanzenart in die andere wohl als möglich anzunehmen sein möchte.

XV. Der General-Secretair, welcher durch eine Arbeit des Herrn Professor v. Schlechtendal über die dem **Solanum tuberosum** verwandten Arten (vergl. dessen **Hortus Halensis** Heft I.) an die neulich von Lima durch den Herrn Garten-Direktor Otto erhalte-

---

*) № XVII.

nen fast ungenießbaren Kartoffelknollen (vergl. das Protokoll der 190sten und 192sten Sitzung S. 15 und 43 dieses Heftes der Verhandl.) erinnert worden war, bemerkte, daß die aus diesen Knollen erstandenen Pflanzen sich gegenwärtig in Blüthe befänden und botanisch durchaus keine Verschiedenheiten von **Solanum tuberosum L.** zeigen. Derselbe ist der Meinung, diese Knollen gehören der wilden Kartoffel an, deren Vaterland bis jetzt nicht mit Bestimmtheit ermittelt war, und hofft, daß durch das Aussäen der Samen bessere Kartoffelsorten erzielt werden können.

Ferner theilte derselbe einen gedrängten Auszug aus des Herrn Guillemins Bericht*) über den Erfolg seiner Expedition nach Brasilien mit, welche zum Zweck hatte, die Kultur der Theesträucher, das Einsammeln und Präpariren des Thees genau zu beobachten und eine Anzahl Theepflanzen von dort her zur versuchsweisen Kultur in Frankreich einzuführen. Herr Guillemin glaubt, daß einige Gegenden Frankreichs, sowohl dem Boden als den klimatischen Verhältnissen nach, geeignet sein werden, den Theestrauch mit Erfolg anzubauen, auch hofft derselbe, daß es nicht schwer sein werde, einige Verbesserungen und Erleichterungen bei der Zubereitung des Thees vorzunehmen. (S. Verhandl. 31ste Liefer. S. 161.)

XVI. Der Herr Professor Scheidweiler, Direktor der Gartenbau-Gesellschaft in Brüssel, dankt im Namen derselben für das auf Verlangen hierseits überwiesene Kartoffel-Sortiment, unter Zusicherung der künftigen Mittheilung einiger Gemüse-Sämereien. Er verbindet damit das Ansuchen um Zusendung von Pfropfreisern der näher benannten Obstsorten aus den Landes-Baumschulen, wie hierseits gern geschehen wird.

XVII. Von dem Forstrath und Professor Herrn Dr. Hartig in Braunschweig, unserem Ehren-Mitgliede, empfingen wir die beiden ersten Hefte seines Lehrbuches der Pflanzenkunde in ihrer Anwendung auf Forstwissenschaft. Dankbar erkennen wir darin eine schätzenswerthe Bereicherung unserer Bibliothek.

XVIII. Von dem **Établissement géographique de Bruxelles** empfingen wir den Prospekt seiner zu liefernden Uebersichten der gesammelten Nachrichten und Nachweise aus allen Zweigen des menschlichen Wissens. Dem bei der Einsendung ausgedrückten Wunsche gemäß machen wir auf dieses Institut aufmerksam, das die Zusicherung giebt, über jeglichen Gegenstand der Art auf Verlangen Auskunft zu ertheilen.

Die naturhistorische Abtheilung desselben sendet zugleich ein Verzeichniß ihrer reichhaltigen Cactus-Sammlung ein, mit den beigesetzten Preisen, zu denen die Exemplare abzugeben sind.

XIX. Noch sind uns zugegangen im Wege des Austausches gegen unsere Verhandlungen: die neuesten Hefte der Druckschriften der Landwirthschafts-Gesellschaft zu Rostock, des Polytechnischen Vereins in München, des Landwirthschaftlichen Vereins in Baiern, des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft in Königsberg i. Pr. und des Landwirthschaftlichen Vereins in Kassel. In dem diesjährigen 1sten Quartalhefte des Letztern (S. 68) wird unter Anderem der Vorzüge des in unserer Versammlung vom 31sten Januar c. (Verh. 32ste Lieferung S. 16) durch Herrn Gutsbesitzer Henoch erwähnten Schilfroggens (**Secale**

---

*) **Revue Agricole** 16te Lieferung.

arundinaceum Reichenbach) gedacht. Doch scheinen bestimmte Erfahrungen darüber dort noch nicht gemacht worden zu sein, die auch hier noch fehlen.

Wir werden aber daraus Veranlassung nehmen, den Gegenstand weiter zu verfolgen.

XX. Zu bemerken bleibt noch, daß durch die dankenswerthe Fürsorge des Herrn Garten-Direktors Otto eine anziehende Auswahl blühender Gewächse aus dem Botanischen Garten im Versammlungs-Saale aufgestellt war, worunter: **Cereus oxygonus, Thunbergia aurantiaca, Gesnera caracassana, Ceropegia Stephanotis, Cyclosia maculata var. concolor, Stanhopea insignis var. maculata etc.**

XVII.

Die Vertilgung der Raupen

bis auf die letzte Eine,
in Obstgärten, Pappel-, Kastanien- und Linden-Alleen, möglich selbst in Forsten an Pracht-Eichen u. s. w.

Vom Prediger Herrn Benecke zu Schönerlinde bei Berlin.

Die Klagen über Raupenverheerungen sind allgemein und helfen zu nichts. Man muß das Werk mit der Faust angreifen.

In Schönerlinde bei Berlin hat besonders die Schwamm-Raupe (**Sericaria dispar**) im Jahre 1840 alle Obstbäume u. s. w. verheeret und dieses Jahr stehen sie — die Birn- und Kirschbäume ausgenommen wegen ihrer harten Blätter, jedoch mit abgefressenen Blüthen und Fruchtstengeln — gleich Besenreisern da, und 3 Jahre Raupenfraß hintereinander sind zureichend auch den kräftigsten Baum gänzlich zu zerstören.

Nur allein der Pfarrgarten und der Kirchhof mit seinen himmelanstrebenden Pappeln, Kastanien und Linden prangen im lieblichsten Grün. Es macht einen ehrfürchtigen Eindruck, wenn man hinter den winterlich-schaurigen Dorfgärten wandelnd an den Pfarrgarten gelanget. Jedermann steht stille! Derselbige gleicht einer das Aug' und Herz ergötzenden Oase in den Nord-Afrikanischen Wüsten, und die Obstbäume — bei 500 an der Zahl — würden schon in diesem Jahre unter der Last ihrer Früchte sich zur Erde beugen, wenn der Pfarrer folgendes Mittel 3—4 Wochen früher, beim Ausschlagen der Bäume angewendet hätte.

Wie im Herbst gegen die Wickel-Raupen (**Phalaena**) — die im Pfarrgarten gänzlich zerstört sind — werden, spätestens so bald im Frühjahr die Räupchen aus den Eiern kriechen wollen, die Bäume und alle Zäunungen sorgfältigst von Raupen-Nestern und den Eier-Klumpen der Schwammraupe mit Bürsten gereinigt und die Bäume mit 4 Zoll breitem starken Zucker- oder Notenpapier, im Nothfall auch mit 3 bis 4 fach zusammengelegter Makulatur, zwischen 4 bis 5 Fuß hoch, am Stamm umwickelt, mit Sackband, aufgetrennten alten oder aus Werg zusammengedrehten Strängen in der Mitte des Papiers umbunden, und mit W a g e n t h e e r, nach der kälteren oder wärmeren Witterung bald mehr bald weniger durch Thran oder

Brennöl verdünnt, über und auf dem Sackbande die Woche 2mal, wenigstens 1mal, mit einem Pinsel umstrichen. Noch besser ist es, wenn dies Papier unter dem Bande an 3—4 Orten mit der Scheere einen Zoll tief eingeschnitten und umgeklappt wird.

Die Raupen stürzen sich gern zusammengerollt von den Bäumen zur Erde, oder lassen sich an Faden nieder, oder ein Sturmwind schüttelt sie zu Hunderten und zu Tausenden herab. Bald darauf suchen sie den Baum wieder zu erklettern, gelangen zum Theerpapier und sammeln sich daselbst unter dem aufgeschlitzten Theer-Schirm. Viele kriechen von der Krone am Stamm herab und lagern sich über dem Theerbande oder kehren um und lagern sich unter der Krone und man zerquetscht sie nun mit Lappen oder einem hölzernen Spatel. Um die Mittagszeit wird man sie am zahlreichsten finden.

Hohle Bäume, das Hauptquartier für die sich verpuppenden Raupen, müssen aufgehauen und bis zur gesunden Rinde gereinigt werden, und wo an Bäumen unter dem eigentlichen Theerbande eine Höhlung bleibt, wird dieselbe bis zu beiden Seiten des Theerbandes mit Papier und Kleister ausgeklebt und auch getheert.

Mit diesem Allen muß man aber noch die Mühseligkeit verbinden, den Baum zu ersteigen und mit einem Klöpfel in Pausen stark auf die Zweige schlagen; beim Schütteln klammern sie sich fest, und fallen nicht leicht.

Eine 8 wöchentliche mühevolle Arbeit, doch lohnend wie keine! und im Nothfall von 12jährigen Kindern und den Armen im Volk größtentheils zu verrichten.

Es muß bald gar keinen Baum in der Welt ohne Theerband mehr geben! Zu dem Ende aber wäre nöthig, daß dieser Aufsatz oder ein Auszug aus demselben in alle Zeitungen und Volksblätter der Welt aufgenommen würde, da zugleich die Bienenzucht, Wachs- und Honig-Ernte damit in der innigsten Verbindung steht!

Nachtrag.

Je länger, je mehr bestätigt sich die Vortrefflichkeit der Theerbänder gegen Raupen aller Art dadurch, daß die Raupen, welche vom Baum sich selbst herablassen, oder durch Sturmwinde und Menschenhände herabgeschüttelt worden sind, den wohlgetheerten Band nie übersteigen, viele Tausende also nie wieder zur Krone gelangen, vor allen die Raupe der **Sericaria dispar**, dessen Weibchen den größten Theil seiner Eier an die unteren Theile des Stammes legt, wo die Raupen, kaum geboren, aus Mangel an Nahrung wieder sterben.

Dasselbe Schicksal haben alle von der Krone an einem Faden sich herablassenden oder herabgeschüttelten Raupen aller Art, wenn sie noch klein sind. Sind sie bereits groß, so daß sie nur noch einige Zeit Nahrung bedurft hätten um sich zu verpuppen, so werden sie, dieser Nahrung verlustig, als Raupen sterben, oder ganz unvollkommene, zur Verwandlung unfähige Puppen bilden, faulen und vertrocknen. Dies lehrt der Anblick von 100,000 an den ganz kahl gefressenen Bäumen vertrockneter Puppen in den Schönerlindeschen Baumgärten; nur Schade, daß zugleich die Bäume mitvertrocknen; ein unersetzlicher Schade, da 20—30 Jahre dazu gehören, einen stattlichen Apfel-, Pflaumen- und Birnbaum wieder zu erziehen. Vor 30

Jahren verkaufte die Schönerlindesche Bauern-Gemeinde für **3000** Rthlr. Pflaumen, Aepfel und Birnen, jetzt nicht für **30** Rthlr.; in **30** Jahren ein Verlust von **90,000** Thalern! und der ehemalige Obstbaum-Wald ist aus dem Dasein der Dinge verschwunden. Welch ein unersetzlicher Verlust für Ein Dorf! Ein Gleiches findet im Verhältniß statt in den Filialen von Schönerlinde, nämlich in Mühlenbeck und Schildow und den dazugehörigen Kolonien.

Ich füge noch hinzu, daß

a) das Gesetz wegen Bäumeabraupens zu vervollständigen wäre durch die mit letzterem zu verbindende Umlegung von Theerbändern und gehörige Auffrischung derselben; gleichviel, ob man unmittelbar mit andern Gärten in Verbindung stehe, oder eine Weite davon getrennt sei; denn der Schmetterling kommt auch aus beträchtlicher Ferne zu uns geflogen; und **100** Raupen, die mir der Nachbar sendet, thun nicht so viel Schaden als **2 — 3** Schmetterlinge aus der Ferne.

Ferner erstreckt sich die Revision der Polizei im Frühjahr nur auf die Raupen-Nester, nicht aber auf die **1000** mal schädlicheren Eier-Klumpen der Schwamm-Raupe und verwandter Arten.

b) daß die gefräßige Fledermaus, welche eine Menge von Nachtvögeln verschlingt, als ein überaus nützliches Thier bei schwerer Strafe fernerhin nicht getödtet werden dürfe.

XVIII.

Ueber die Aufgabe des Landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen.

Vortrag bei der Konstituirung der Eifeler-Lokal-Abtheilung am 26sten Mai 1841.
Vom Kreis-Sekretair Herrn Dr. Haas in Adenau.

Wie längst in den meisten deutschen Ländern war endlich auch in der Eifel ein Verein zusammengetreten zur Verbesserung eines Landstriches, der augenfällig in mancher Beziehung hinter andern weit zurückgeblieben war. Als Gegenstand seines Wirkens bezeichneten die Statuten Landwirthschaft, Gewerbefleiß, Intelligenz und Sittlichkeit, ein weiteres Feld, als bis dahin zu kultiviren irgend eine Gesellschaft unternommen hatte.

Diese Zwecke möglichst schnell zu erreichen wären gemeinsame Anstrengungen nicht nur der Mitglieder, sondern aller in irgend einer Art befähigter, das ist in intellectueller, moralischer oder finanzieller Hinsicht bemittelter Eifelbewohner erfordert; dieses begreifend ordnete der Verein in seinen Statuten kleinere Vereine für jeden landräthlichen Kreis an, theils zur leichtern Erreichung der Aufgabe, theils zur bequemern Regulirung der Vereins-Angelegenheiten, hauptsächlich wohl, um den Einsassen Gelegenheit zur Mitwirkung ohne irgend einen Aufwand zu eröffnen, so wie ihnen von dem jährlichen Betriebs-Resultaten des Hauptvereins auf diesem Wege Nachricht zufließen zu lassen, und nannte diese kleineren Vereine Lokal-Abtheilungen.

Der Hauptverein bildete sich im Jahre 1832. Das Verdienst der Stiftung gebührt meines Wissens dem damaligen Landrathe Herrn Baersch und dem Herrn Professor Doktor Kaufmann zu Bonn, dem auch die Leitung der Vereins-Angelegenheiten bis zur Auflösung des Vereins überlassen blieb. Später konstituirten sich die Lokal-Abtheilungen in den Kreisen Billburg, Daun, Prum, Adenau, Schlieden, Malmedy. Sie haben eine fördernde Thätigkeit hervorgerufen und ihr eine angemessene Richtung gegeben, worüber die zur öffentlichen Kenntniß gekommenen Verhandlungen die weitern Details enthalten.

Wenn auch zur Beförderung des Unternehmens es nöthig war, die Aufgabe des Hauptvereins nicht aus den Augen zu verlieren, damit die Lokal-Vereine sich am Ende in einem

Ganzen wiederfänden, so war doch letztern ein selbstständiges Verfahren und Handeln unbenommen gelassen und ihnen freigestellt geblieben, »in welcher Weise und mit welchen Mitteln sie anheben und fortschreiten wollten.« Die Mitglieder der Lokal-Abtheilungen waren von jährlichen Geldbeiträgen befreit geblieben, daher es den Lokal-Abtheilungen an Geldmitteln, die in allen Unternehmungen unentbehrlich sind, gebrach, während die Mitglieder des Hauptvereins drei Thaler zu Vereins-Zwecken zahlen sollten; zu dem gebrach es sehr an Gemeinsinn; denn wo Beispiel, Erfahrung, guter Wille der Notabeln, besonders aber Verträglichkeit der Mitglieder, gepaart mit ausdauerndem Fleiße und beseelt mit vernünftigem Hoffen, die abgehenden pekuniairen Mittel reichlich hätten ersetzen sollen, ergab es sich im Laufe weniger Jahre, daß Flauheit, Selbstsucht, Eifersucht, nicht weniger Unwissenheit die gutgemeinten Absichten überall anfeindeten und hintertrieben, so daß in den meisten Eifelkreisen nicht einmal mehr Lokal-Versammlungen zu Stande kamen.

Die Aufgabe des Vereins mag aber auch von vorn herein zu breit gegriffen gewesen sein. Zunächst hätte man anfänglich sich auf Verbesserung des Ackerbaues beschränken sollen, indem derselbe durch Vermehrung der rohen Stoffe und Produkte aller Art den Verkehr und den Umgang mit den schon gebildeteren Bewohnern der Grenzländer gehoben und Verbesserung des Gewerbefleißes, der Intelligenz und der Sittlichkeit in seinem Gefolge gehabt haben würde, wozu zudem alle Uranfänge in der verbesserten Einrichtung des Elementar-Schulwesens vorhanden sind, die seit wenigen Jahren sich so sichtbar als freudig zu entwickeln begonnen haben. Dank sei es der Fürsorge unserer väterlichen Regierung! Das Schicksal des Niederrheinischen Vereines scheint kein besseres gewesen zu sein, als das des Eifel-Vereins.

In dieser Lage der Angelegenheit nahm der fünfte rheinische Landtag sie auf, beantragte die Errichtung einer landwirthschaftlichen Lehranstalt und Bewilligung eines Geldbeitrages aus Staatsfonds zur Beförderung des landwirthschaftlichen Gewerbes im Allgemeinen. Bei näherer Prüfung dieser Anträge hatte sich ergeben, daß ein eigentliches Bedürfniß zur Errichtung einer Lehranstalt in unserer Provinz nicht vorhanden, daher auf diesen Antrag höhern Orts nicht eingegangen werden könnte, dagegen hatte Seine Majestät der König die Gnade, vorläufig eine jährliche Summe von ein Tausend Thalern zum angegebenen Zwecke zu bewilligen und den Herrn Oberpräsidenten mit deren Verwendung zu beauftragen.

Dieser so hohe als hochverehrte Beamte nahm sich nunmehr der Angelegenheiten als einer Provinzial-Sache an, veranlaßte die Versammlung vom 19ten Oktober 1839, worin die Aufhebung der verschiedenen Vereine und eine Revision der bisherigen Statuten beschlossen ward, und die von den künftigen Mitgliedern zu fordernden Geldbeiträge auf einen Satz ermäßigt worden, der weiter kein Hinderniß zahlreicher Theilnahme mehr sein wird. Auch erhielten die Lokalabtheilungen eine Begrenzung in angemessener Ausdehnung nach klimatischen Verhältnissen und dem örtlichen Zustande der Landwirthschaft, wonach forthin die Kreise Adenau, Billburg, Daun, Prum die Lokal-Abtheilung der Eifel bilden, die heute durch den Königl. Landrath Herrn Moritz constituirt worden ist und ihren Vorstand erwählt hat. Halten wir nun fest im Vereine, so werden wir der Erreichung des Vereins-Zweckes mehr oder weniger gewiß sein können, denn welchem Menschenfreunde, der die Höhen des Eifellandes ansieht, wird nicht der Anblick unübersehbarer Strecken von Heide und Wildland ein Gefühl von Unbehaglichkeit, ja von Schmerz

abdringen? und wem dringen sich nicht gleich viele Fragen über die Zahl, den Fleiß und die Mittel der Bewohner, die mittelbaren oder unmittelbaren Ursachen dieser Verödung und die Möglichkeit sie in ertragsfähigen Zustand zu versetzen auf?

Näher muß die Sache dem Beamten liegen, der mitten in diesen Einöden zu verweilen, ja vor der natürlichen Frist darin zu altern, seinem Standpunkte nach in seinem Wirken mehr oder weniger Landesverbesserungen einzuleiten oder auch zu Stande zu bringen berufen ist. Nur Menschenhasser oder Egoisten oder solche, die ihren Beruf verkennen, gehen hier kalt vorüber.

Veranlaßt durch eine mir zu Gesicht gekommene Relation über die Körner-Erzeugung in England und Frankreich, worin dargethan ist, daß in diesen an Bevölkerung und Kultur obenanstehenden Ländern Millionen Acres und Hectares öder Ländereien vorhanden sind und als nothwendige Folge meiner früheren Schrift über die Verbesserung der Eifelgegenden will ich hier meine Ansichten über unsere Oeden kurz aussprechen.

Die Oberfläche des Kreises Adenau theilet sich in

47570 Morgen Ackerland und Gärten,
15568 Morgen Wiesen,
4672 Morgen Weideland,
36800 Morgen Schiffelland,
37167 Morgen Heiden und Oeden,
66070 Morgen Waldungen,
107 Morgen Weinberge,
5143 Morgen Wege und Wasser.

Beinahe die Hälfte des Grundes und Bodens befindet sich mithin im Zustande des reinen Unwerthes, wenn ich den Ertrag der magern Weide abrechne, die ich nicht anders als den Krebs der Landwirthschaft betrachten kann.

In den andern Kreisen werden die Verhältnisse gleich oder doch wenig verschieden sein.

Die Hauptursachen dieser Verödung dürften sein:

I. Mangel an Unterricht,
II. Mangel an Geld,
III. Mißverhältniß der Seelenzahl zur Bodenfläche,
IV. Die Gemeinde-Ländereien,
V. Die Gesetzgebung, welche die landwirthschaftliche Polizei zum Gegenstande hat.

Diese fünf Hindernisse aller Fortschritte will ich versuchen näher zu beleuchten.

ad I. Was den Unterricht im landwirthschaftlichen Gewerbe betrifft, so habe ich in meinem langen amtlichen und Privat-Verkehre die Ueberzeugung gewonnen, daß derselbe sich im Allgemeinen auf das beschränkt, was jeder von seinem Vater durch mündliche Ueberlieferung und auf dem Wege der todten Praxis erfahren hat. Von dem Leben, welches die Theorie dem Ackerbaue seit dem Anfange unseres Jahrhunderts gleichsam eingehaucht hat, hat der gemeine Mann keine Ahnung und ignorirt alle mit seinem Fache verwandten Wissenschaften. Die we-

nigen größern Gutsbesitzer, die durch ihren Verkehr die besseren Methoden anderer Länder kennen gelernt haben, fangen an, diese nunmehr nachzuahmen, besonders aber ihre Geräthschaften und Werkzeuge zu verbessern. Mit dem großen Haufen ist nicht viel anzufangen; er sieht alle Neuerungen als bedenklich an, und die Praktiker stehen wie bekannt den Theoretikern, anstatt ihnen die Hand zu gemeinschaftlichem Interesse zu reichen, meist feindlich gegenüber, und im Wahne des Mehr- oder Besser-Wissens schaden sie ihren Zeitgenossen und sich selber und legen allen Fortschritten Fesseln an, anstatt diese gemeinschaftlich, die einen durch Rath, die anderen durch That zu unterstützen. Wie soll man es nun anfangen um beim Volke landwirthschaftliche und ökonomische Kenntnisse zu verbreiten? Etwas läßt sich schon durch in Umlauf zu setzende Schriften ausrichten, allein nicht viel. Leute, die in der Unwissenheit aufgewachsen sind, und nicht oder kaum lesen können, vermögen nicht leicht aus Büchern Belehrung zu schöpfen. Ihr Mangel an Gewandheit beraubt sie der Fähigkeit, das Praktische vom Spekulativen zu unterscheiden, sie sind daher nicht im Stande das Nützliche auszuwählen und in Anwendung zu bringen. Der Geist des Menschen bedarf einer gewissen Vorbereitung, ehe er für neue Ideen empfänglich wird und die Geistesfähigkeiten müssen erst an gewöhnlichen Aufgaben geübt werden, ehe der Verstand ungewöhnliche Dinge aufzufassen vermag. Daher bin ich der Ansicht, daß am meisten und am schnellsten auf die arbeitende Klasse gewirkt würde, wenn Haus- und Landwirthschaft in den Unterricht, das ist unter die Lehrgegenstände der Elementar-Schulen aufgenommen würden, was sich meines Dafürhaltens ohne besondere Beschwernisse ins Werk setzen ließe. Dadurch würde die Jugend mit größeren Vortheilen ins bäuerliche Leben treten. Wenn es auch nicht grade so schlimm wäre, so steht doch fest, daß der große Haufe unserer Generation, der nicht an's Lesen gewöhnt ist, darin eine große Ermüdung findet, daher ungern lies't, aus Vorliebe für angeeignete Verfahrungsweisen und Werkzeuge empfohlene bessere mit Unglauben verwirft und wohlgemeinte Lehren mit theils empfindlichen, theils rohen, so oberflächlichen als ungegründeten Urtheilen verdammt, und deren Urheber nicht selten persönlich beleidigt.

Unser nunmehr wohlfeiles und dadurch der großen Masse zugängliches Vereinsblatt wird hoffentlich etwas in dieser Beziehung zu Stande bringen, denn mit wahrem Vergnügen bemerkt man, daß der Mann des Mittelstandes ein Uebriges zu thun anfängt. Er gewinnt Vergnügen daran, sich über sein Fach zu unterhalten, und deswegen ist es ihm wenigstens zuweilen angenehm etwas über sein Fach zu lesen, ja kleine Opfer nicht zu scheuen um seine Neugierde zu befriedigen oder seine Begriffe zu erweitern. Landwirthschaftliche Schriften weiteren Inhalts würden ihm schon willkommen sein, wenn der Preis derselben nur gering genug wäre, oder die Drucksachen unentgeldlich verbreitet würden. So wie das Schulwesen weiter geschritten sein wird, wird auch dieser Sinn sich verbreiten, vom Vater auf seine Kinder. Den weisen Regierungen, die schon so vieles gethan haben, muß ein ferneres Wirken vorbehalten bleiben.

Eine bessere Weise ökonomische Kenntnisse allgemein zu machen, dürfte das Beispiel sein. Dazu, meine Herren Collegen haben wir uns berufen gesehen, als wir uns dem neu organisirten Vereine angeschlossen und jetzt wieder anschließen. Die Praxis, die in unserer Umgebung am verbreitetsten ist, ist gerade eine solche, die den Zustand der Verödung befördert, anstatt ihm abzuhelfen. Sie beschränkt sich auf Abplaggen der Felder, Verbrennen der Wilddecke und

auf vier bis sechsjährige ununterbrochene Ausgewinnung der Grundstücke, die dann im Zustande der völligsten Unfruchtbarkeit auf zwölf bis funfzehn Jahre verlassen und dem Weidstriche Preis gegeben werden, nach welcher Frist ihrer eine neue Periode solcher Ausmergelung wartet! Halten wir fest im Verein zusammen, suchen wir die Vereins-Aufgaben auf angemessenen Wegen zu erreichen, so wird doch die Eifel den Nachbarländern, wenn auch langsam und spät, dennoch folgen, denn der Verein hat bereits einen Impuls und eine Aemulation hervorgebracht, die unbezweifelt ihre Früchte bringen werden. Nur muß man nicht muthlos werden, noch sich muthlos machen lassen, sondern ruhig und fest den vorgesteckten Pfad wandern.

ad II. Eine eben so empfindliche Ursache der Verödung ist der Geldmangel bei den Meisten, obwohl bei Einzelnen der Fleiß vieles zu ersetzen vermag. Zu landwirthschaftlichen Unternehmungen und Verbesserungen, besonders aber zu Versuchen, die immer mehr oder weniger gewagt sind, wird ein überschüssiges Kapitälchen durchaus erfordert. Dies fehlt aber dem gemeinen Manne durchgängig, nicht selten die unentbehrlichste Baarschaft zur Bestreitung laufender Bedürfnisse. Diese geldbedürftige Lage hat Unmuth und Abgang aller Tugenden eines Landmanns in ihrem Gefolge; er giebt die Hoffnung auf, er verliert die Geduld und überläßt die Felder mehr oder weniger der Natur und sich selber seinem Schicksal, er wird unthätig und faul. Das geringste Mißlingen bestürzt den Unternehmer, wenn er nicht in der Lage ist seinen Versuch ohne sich Wunden zu schlagen wiederholen zu können, schreckt ihn für die Folge von jedem andern Versuche ab und weis't ihn an, lieber vor wie nach sein Feld zu brennen, sein Vieh auf die Weide zu treiben und seine Nahrung ausschließlich in Kartoffeln zu finden. Armuth ist die Mutter der Muthlosigkeit, und wenn ihre Nachkommenschaft sich hierauf beschränkt, so ist es noch ein Glück. Hierzu kömmt, daß dem Armen wie dem Trägen und dem Unwissenden nichts willkommener ist, als ein Ertrag, der nicht viel kostet, daher er jede Ausgabe vermeidet, wenn sie auch sein Einkommen vermehren könnte. Der eine verkauft aus vermeintlicher Noth, der andere aus Unwissenheit sein Stroh und sein Futter, nährt seinen Viehstand schlecht, der nun in Abnahme kömmt. Die Armuth und die Trägheit nehmen den besten Ertrag auf Kosten der gänzlichen Erschöpfung des Bodens. Die Trägheit säet mit Widerwillen um zu ernten, sie möchte lieber ernten ohne zu säen. Die Kunst sein Einkommen durch vernünftige Verwendungen auf den Boden zu vermehren, die so nahe liegt, wird nicht geahnet, und die Unüberlegtheit läßt es bei Behaltung der Dresche, der Brachen und des ganz unergiebigen schlechten Fruchtwechsels bewenden. Dieser Klasse muß durch Beispiel vorgeleuchtet und durch Unterstützung zu Hilfe gekommen werden. Dies ist unstreitig das beste Belehrungsmittel für Leute, von denen man eigene Versuche eben so wenig verlangen, als neue Ideen erwarten kann.

Durch unentgeltliche Verabreichung von Samen und Geräthschaften kömmt man zweckmäßig zu Hilfe, was die Vereine, in so weit ihnen Mittel zu Gebote stehen, zu erreichen bemüht sind. Auch hierin ist in den letzten Jahren vieles geschehen, und läßt sich noch mehr erwarten, da diese Mittel nunmehr einen Zuwachs erhalten haben, und die frühern, nunmehr beseitigten, bedauerlichen Reibungen die Thätigkeit des Vereines nicht wieder lähmen werden, was durch eifriges Zusammenhalten vermieden wird.

ad III. Das Mißverhältniß der Seelenzahl zur Morgenzahl ist auffallend, und vielleicht in allen Eifelkreisen wenig verschieden.

Im Kreise Adenau kommen auf jede Familie, nach Abzug der Waldflächen, sieben und dreißig Morgen Landes, während durchschnittlich jede Familie nicht zehn gehörig zu bewirthschaften im Stande ist, daher die auf jede Familie kommenden fünfzehn Morgen Heiden und Wildländereien noch lange bleiben müssen, was sie sind, ein Schreckbild des Wanderers, ein rentenloses Kapital, ein ungeahnetes Erz in tiefem Schacht. Darum sind denn die meisten dieser Ländereien als ein ungetheiltes Eigenthum bis jetzt der Gemeinde verblieben, in todter Hand und selbst todt.

Hier kann nur durch Colonisation dem nachgeholfen werden, was die in riesenhaften Schritten heranwachsende Bevölkerung schon leistet. Beides liegt nicht in der Gewalt und der Aufgabe des Vereins.

ad IV. Die beinahe unermeßlichen Wild- und Schiffelländereien sind ein wahres Unglück für das Land, die Gemeinden und die Privaten. Lange hatte man es als einen Grundsatz des öffentlichen Rechtes festgehalten, daß die Gemeinde-Güter untheilbar seien, daß sie ungetheilt bleiben müßten, indem sie als Dotation der Gemeinde dem moralischen Ganzen gehörten, an dem den einzelnen Gemeinde-Gliedern nur das Recht des Nießbrauchs zustehe. Die Ansichten und die Gesetzgebung haben sich seitdem geändert, und alles in die Hand der Gemeinderäthe gelegt; aber zum großen Erstaunen haben die wenigsten Gemeinden die Mittel ergriffen, die ihnen der Gesetzgeber darbot, diese todten Massen in den lebendigen Verkehr zu bringen, und so liegen sie denn immer in Ruhe und als Zeichen der innerhalb unserer Vereins-Grenzen leider vorherrschenden Ruhe, die ich mit Recht Indolenz nennen könnte, ohne eine eigentliche andere Bestimmung als dem Weidestrich zu dienen; hier müssen Heerden aller Art die Schmiele, ein dürres Hälmchen auf meilenlangen Wegen zu erreichen suchen, durch ewige Anstrengung den Hunger bekämpfen, bis sie der Verkrüppelung endlich unterliegen! Dabei wird der Boden immer schlechter, weil das Gräschen, welches er producirt, im Sommer von den Heerden abgenagt wird, und der im Winter sich zerlegende Ueberrest der Blätter und des Heide-Abfalls dadurch, daß die Erde durch langes Liegen und immerwährendes Zusammentreten der Heerden so fest wird, daß sie nichts aufnehmen kann, durch Regen und Schneewasser abgeschwemmt, den Niederungen und (theilweise) den Bächen zufließt. Hier ist also ein mechanisches Veröden sichtbar, und die natürliche Ursache der Ueppigkeit unserer Thäler ist auch die der Unfruchtbarkeit und der Verödung der Höhen. Die Wahrheit dieser Behauptung geht näher hervor, wenn man wahrnimmt, daß die durch Anbau dem Regenwasser und der Atmosphäre zugänglich gemachten Wildländereien, wenn sie durch Hecken oder Gräben vor den Heerden geschützt werden, sich bald und reichlich mit Gräsern überziehen, was viele unter uns schon beobachtet haben werden.

In ihrem gegenwärtigen Zustande bringen sie dem Staate keine Steuern, dem Eigenthümer keine Rente, sie haben also aufgehört, in ökonomischer Hinsicht vorhanden zu sein. Welch ungeheures Kapital entbehrt der Staat, welche schöne Rente der Eigenthümer, welche Belohnung der Fleiß, welche Summen, welche Millionen der Verkehr? Eine Theilung würde dem ärmsten der Einwohner ein kleines Gut, dem Fleißigen einen Gegenstand der Beschäftigung darbieten, dem Handwerker, in sofern er seinen Antheil veräußerte, eine kleine Baarschaft zum bessern Betriebe seines Gewerbes verschaffen, die Bodenrente der Ländereien binnen wenigen Jahren vielfach erhöhen, den Kapital-Werth steigern, und den Weg zur Stallfütterung bah-

nen! Daß in vielen, ja vielleicht den meisten Fällen dies erreichbar ist, ist nicht zu bezweifeln; denn läugnen wir nicht, daß die meisten, vielleicht alle unsere Ackerländereien ehedem wild und öde lagen, und nur durch Anbau fruchtbar geworden sind, was die neuesten Urbarmachungen und Verwerthungen auch bezeugen.

Bleibt das beste Feld ohne Bearbeitung, so wird der Regen, besonders in unsern Bergen, nach und nach alle Dammerde abspülen und nichts als Kies und Steine übrig lassen: es bildet sich eine Kruste, die durch die Wirkungen der Schwere und des Druckes der herabstürzenden Wassermassen immer mehr verhärtet, die Vegetation zerstört, bis endlich Moose sich der Oberfläche bemeistern, womit alsdann die Wechselwirkungen zwischen der Erde und der Atmosphäre aufhören.

Ein weiterer Uebelstand der dem gemeinschaftlichen Besitzthume dieser Art anhängt, ist der ungleiche Genuß der Gleichberechtigten, eine Ursache vieler Unzufriedenheit in manchen Gemeinden. Viele beliebten die Gemeinheiten ein Erbgut der Armen zu nennen, sie sind aber wirklich das Erbgut der Reichen, denn diese sind die Eigenthümer der Heerden, worin das Antheil des Armen so gering ist, daß er beinahe nicht in Betracht kommen kann. Darum erheben auch die Reichern gewöhnlich Einsprüche, wenn von der Theilung des geringsten Gemeinde-Eigenthums die Rede ist. Was wird aus den Heerden werden? ist die ewige immer wiederkehrende Frage, womit sie den Armen täuschen und einschläfern, und doch ist die Antwort nicht schwer, »es wird daraus, was in andern Ländern auch daraus geworden ist!«

Diesem vierten Uebelstande wird eine Theilung zuversichtlich abhelfen, was auch immer gegen diese Ansicht eingewendet werden möge.

ad V. Endlich komme ich zur Lage der Gesetzgebung. Die Verordnungen, die diese Länder vor der französischen Verwaltung hatten sind veraltet, außer Gebrauch oder durch das sogenannte Rural-Polizeigesetz von 1791 verdrängt — das seiner Seits in keiner Weise und nie ausreichte. Nichts ist aber wesentlicher für das landwirthschaftliche Gewerbe, das ganz im Freien betrieben wird, als ein so angemessener als kräftiger Schutz der Eigenthümer.

Das Erforderliche in dieser Beziehung wird uns auch werden, wir dürfen es von der bekannten Fürsorge des Herrn Chefs unserer Provinzial-Verwaltung mit Zuversicht erwarten.

Uns liegt es nur ob, im Bereiche unserer Kräfte und unserer Mittel für die gute Sache thätig und bemüht zu sein, die Hindernisse **I. II. III.** und **IV.** nach allen Richtungen hin zu bekämpfen, was wir heute alle geloben wollen.

XIX.
Ueber die Anlage von Grasplätzen und die dazu geeigneten Gras-Arten.

Vom Garten-Direktor Herrn Otto.

(Aus der allgemeinen Garten-Zeitung № 42. 9r Jahrg., mit Bezug auf den Vorbehalt in der 192sten Sitzung des Gartenbau-Vereins S. 43 dieses Heftes.)

Häufig wird die Frage aufgeworfen, ob es nicht möglich sei, Grasplätze so wie sie in den englischen Gärten und Parkanlagen zu finden sind, bei uns anzulegen. Es dürfte diese Frage schwer zu beantworten sein, indessen werde ich es versuchen, was mir aus eigener Erfahrung bekannt ist, hier in der Kürze mitzutheilen.

Das Klima von England ist ohne Zweifel das geeignetste, schöne Grasplätze hervorzubringen, und ich glaube kaum, daß jenes Land in dieser Beziehung einen Rival gefunden hat. Im Norden von Deutschland und Frankreich ließen sich allerdings dergleichen Anlagen herstellen, jedoch im Süden von Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien würde die heiße, trockne Atmosphäre dieser Länder, ein unüberwindliches Hinderniß in den Weg legen, es sei denn, daß durch hinlängliche Bewässerung diesem Uebelstande abgeholfen werden könnte. Es kömmt in England wohl auch zuweilen vor, daß die Rasenplätze durch anhaltende Wärme und Trockenheit verbrennen, allein sie erholen sich eben so schnell wieder, wenn feuchtes Wetter eintritt und Regen fällt. Bei uns wirkt Sonne und anhaltende Wärme bei weitem mehr auf das Leben der Gräser als es in jenem Lande der Fall ist, wozu der leichte, sich schnell erwärmende sandige Boden das Seinige beiträgt, dahingegen der lehmige Sandboden geeignet ist, die Feuchtigkeit mehr an sich zu halten, wodurch die kriechenden, zum Theil faserigen Wurzeln der Gräser lebend bleiben.

Bei Anlegung der Rasenplätze muß man hauptsächlich auf die Kultur des Bodens sein Hauptaugenmerk richten, und dies geschieht entweder durch gehöriges Rajolen oder tiefes Umgraben der Ländereien, welche zu dergleichen Anlagen bestimmt werden. Das Reinigen von allen darin vorhandenen Wurzeln und wuchernden Pflanzen ist ebenfalls zu berücksichtigen.

Nach dieser vorhergegangenen Zubereitung wird das Land mit gutem alten Dünger belegt und derselbe untergegraben, jedoch so viel als es immer möglich ist gleichmäßig vertheilt, damit wenn sich das Land setzt, die Oberfläche kein wellenförmiges Ansehen darbietet, weshalb, wenn nämlich Düngung nöthig ist, nur alter, bereits verrotteter Dünger zu diesem Behufe in Anwendung gebracht werden darf. Ist der Boden leicht und zu sandig, so findet eine Beimischung von gutem fetten Lehm statt. *)

*) Ist dennoch nach Jahren wirklich eine Nachhülfe nöthig, so besteht diese aus ganz kurzem, alten Dünger, welcher, durch ein Sieb geworfen, im Herbst auf das Rasenstück ausgestreut wird. Erde darf nie in Anwendung gebracht werden, da diese Unkräuter hervorbringt. Indessen bedarf ein gut zubereiteter und gedüngter Boden keiner so kräftigen Nachhülfe.

In trocknem, sandigen Boden ist immer die Herbstaussaat der Gräser vor der Frühlingsaussaat vorzuziehen. Gewöhnlich findet dies zu Ende Oktober oder im November statt. Noch nie ist mir bei dergleichen Herbstaussaaten ein Mißlingen vorgekommen, und obgleich durch verspätetes Aussäen die Samen entweder im Keimen lagen, oder das bereits aufgegangene Gras noch sehr jung war, und bald darauf strenger Frost und Winterwitterung eintrat, so grünten die angelegten Rasenplätze beim Beginn des Frühlings vortrefflich. Um indessen bei allzuspäter Aussaat jedwede nachtheiligen Folgen zu vermeiden, ist es gerathener die Aussaat sowohl als das bereits junge aufgegangene Gras mit gesiebtem Dünger leicht zu überstreuen. Es liegt wohl klar am Tage, daß die Herbstaussaaten schon dadurch große Vortheile gewähren, daß man im Frühling bereits einen grünen Rasenplatz vor Augen hat, statt bei Frühlingsaussaaten und bei eintretendem trocknem Frühlingswetter der Same selten gut keimt, oder doch wenigstens lange in der Erde liegt, und bei anhaltender Wärme sich die jungen Pflanzen nie so bewurzeln können, als es im Herbst der Fall ist.

Der Grassame muß sorgfältig ausgesäet und gleichförmig ausgeharkt werden. Es versteht sich von selbst, daß wenn mehrere Grasarten unter einander gesäet werden sollen, diese gehörig mit einander vermischt werden müssen. Um ein recht gleichmäßiges Aussäen bewirken zu können mischt man vor der Aussaat Erde unter die Samen.

Das Mähen beginnt, wenn der junge Rasen 2 bis 3″ hoch geworden, und wird diese Operation in unbestimmten Zwischenräumen wiederholt, welches indessen lediglich von den Fortschritten des Wachsthums abhängt. Nur bei heißer und sehr trockner Witterung darf diese Arbeit nicht vorgenommen werden. Nach dem Mähen wird das Gras mit Reisbesen abgefegt und gewalzt. Auch im Spätherbst darf das Mähen nicht ausgesetzt und das Gras nicht hochwachsend gelassen werden. Durch irrige Meinung ist der Glaube entstanden, dem Wurzelstock der Gräser dadurch Schutz und Decke gegen die Winter-Kälte und Erhaltung des Rasens geben zu können, wenn der Grasplatz im Spätherbst nicht mehr gemäht wird, indessen wird dadurch gerade das Gegentheil bewirkt, indem das lange Gras sich umlegt und auf die untersten Theile lagert, wodurch diese ersticken und abfaulen. Jedwede Bedeckung mit langem Dünger als angebliches Schutzmittel gegen Kälte und Frost ist eben so verderblich und bringt die nachtheiligsten Folgen mit sich.

Obgleich wir mit mehreren Schwierigkeiten bei Anlegung sowohl dauernder, als momentaner Rasenstücke zu kämpfen haben, so läßt sichs nicht läugnen, daß bei gehöriger Sorgfalt und Pflege das Resultat nur ein günstiges sein wird. Die Bearbeitung sowohl als die Pflege schöner Rasenstücke ist indessen kostspielig, und es ist in England sprüchwörtlich: »Ein schöner Rasen kostet schönes Geld.« So auch bei uns.

Auf die Wahl der Gräser, aus welchen der Rasen gebildet werden soll, kommt es hauptsächlich an, und wird die Mischung der Grasarten von der Beschaffenheit des Bodens bedingt. Der Gärtner muß sich daher genaue Kenntnisse von den Grasarten, von ihrem Wachsthum und Naturell anzueignen suchen. Alle staudenartigen, hochwachsenden, breiten und büschelförmigen Arten sind bei Anlegung schöner Rasenplätze zu vermeiden. Eine allzugroße, komplizirte Mischung von vielen Grasarten ist nicht rathsam; es ist daher hinreichend, wenn sich diese auf 5—6 Arten beschränkt. Werden dennoch eine Menge Species gewählt und ausgesäet, so wür-

den bei genauer Nachforschung in einigen Jahren viele der ausgesäeten Gräser gänzlich verschwunden sein.

Viele Gartenliebhaber pflegen gewöhnlich ihren Bedarf von Grassamen vom Heuboden zu entnehmen um das Besäen ihrer anzulegenden Rasenstücke bewirken zu können. Dies ist allerdings bei Anlagen von Weideland und Wiesen anwendbar, nur aber nicht in Garten-Anlagen, wo der Rasenplatz eine Hauptzierde des Ganzen ausmachen soll.

Häufig werden auch Grasplätze mit Rasen belegt, welcher von Wiesen und Triften entnommen wird. Es bilden dergleichen Pläne nur ein buntes Gemisch, sowohl aus Gräsern als aus anderen Pflanzen bestehend, so daß man leicht auf eine Quadrat-Ruthe 10—15 verschiedene Pflanzen-Arten aufzuzählen vermag, und unter diesen nur einige wenige, welche ihrem neuen Standorte angemessen sind.

Beabsichtigt man einen Grasplatz alljährig zu erneuern, so ist unstreitig das englische Raygras (**Lolium perenne**) diejenige Grasart, welche sich am besten ohne alle weitere Beimischung dazu eignet. Es erreicht dies Gras, wie hinlänglich bekannt, nur im ersten Jahre seine größte Glanzperiode; im zweiten Jahre ist es kaum für diejenigen Grasplätze mehr anwendbar, wo das Ganze auf Schönheit berechnet ist. Eine alljährige Erneuerung wird daher bedingt.

Das italiänische Raygras (**Lolium Boucheanum Kunth, L. italicum Braun**), wird jetzt häufig zur Anlegung schöner Grasplätze empfohlen, allein es ist bei weitem zärtlicher als ersteres, und erfriert deshalb leichter. Es empfiehlt sich wegen seiner hellgrünen Farbe insbesondere, dürfte aber für unser Klima nur auf einen Sommer zu berechnen sein.

Auf Rasenplätzen, welche dauernd sein sollen, und wo der Boden aus leichtem, jedoch nahrhaftem Sand und Lehm besteht, können folgende Gräser in Anwendung gebracht werden, nämlich:

Agrostis stolonifera,
Poa trivialis und **pratensis,**
Lolium perenne,
Phleum pratense,

auf lehmigem und mehr wiesenartigem Boden:

Poa pratensis,
— — **var. angustifolia,**
— **trivialis,**
Agrostis stolonifera,
— **vulgaris,**
Agrostis canina,
Festuca pratensis,
Phleum pratense.

Dies sind Gräser, welche sich vermöge ihres Wachsthums hinlänglich mit einander vertragen, ohne daß irgend eine oder die andere Art dadurch beeinträchtigt wird.

XX.

Auszüge und Bemerkungen

zu Liebig's organischer Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie.
(Aus dem Jahresberichte des Gewerb-Vereins zu Erfurt für das Jahr 1840.)

Der Gegenstand dieses Werkes ist die Entwicklung des chemischen Prozesses der Ernährung der Vegetabilien, und es leuchtet ein, wie nothwendig und nützlich die Kenntniß dieses Prozesses, die Kenntniß der Bestandtheile der Pflanzen und ihrer Veränderungen von der Bildung des Keimes an bis zur Reife der Frucht, sowie der Bedürfnisse und Bedingungen des Lebens der Gewächse und ihrer vollkommenen Entwicklung, und endlich der Beziehungen, in welchen die Lebensfunktionen der Vegetabilien zu dem thierischen Organismus und zu anderen Natur-Erscheinungen stehen, für den denkenden Gärtner und Oekonomen sein muß.

»Die Entwicklung einer Pflanze ist abhängig von der Gegenwart einer Kohlenstoffverbindung, welche ihr den Kohlenstoff, einer Stickstoffverbindung, welche ihr den Stickstoff liefert; sie bedarf noch außerdem des Wassers und seiner Elemente, so wie eines Bodens, welcher die anorganischen Materien darbietet, ohne die sie nicht bestehen kann.«

Kohlenstoff und Stickstoff, ersterer in Verbindung mit den Elementen des Wassers (nämlich Sauerstoff und Wasserstoff) der Hauptbestandtheil aller Pflanzen und jedes ihrer Produkte — (Holzfaser, Stärkemehl, Zucker und Gummi) — letzterer ein Bestandtheil des vegetabilischen Eiweißes, des Klebers ꝛc. müssen den Pflanzen in angemessenem Verhältnisse zukommen, der Boden muß die zum Leben der Pflanze nach ihrer individuellen Eigenthümlichkeit erforderlichen Bestandtheile, z. B. Kalk, Kali, Natron, Bittererde, Kieselerde ꝛc. enthalten, wenn die Pflanze gedeihen soll. Wir müssen daher, um das Gedeihen der Pflanzen zu befördern, wissen, woher denselben Kohlenstoff und Stickstoff zufließen, welche Bestandtheile des Bodens jede derselben nach ihrer Besonderheit bedingt, wie dieselben dem Boden, wenn er solche nicht besitzt, oder wenn die vorhanden gewesenen durch den Anbau erschöpft sind, zugeführt werden, und die hierzu erforderlichen Mittel anwenden; wir müssen, um dies zu können, die chemischen Bestandtheile der Pflanzen selbst kennen, und ebenso die des Bodens, zumal wenn eine dem

Klima angemessene Pflanze, welche früher gut gedieh, in demselben Boden nicht mehr gedeihen will. So ist z. B. vielfältig die Erfahrung gemacht worden, daß — abgesehen von der Einwirkung der Kälte, der Insekten, also äußerer Schädlichkeiten und Feinde — der Raps, der spanische Klee und andere Gewächse in demselben Boden nicht mehr so gut einschlagen, als früher, wenn auch in der Bearbeitung desselben, in Zuführung von Dünger u. s. w. nichts verabsäumt wird. Hier wird zu erforschen sein, welche anorganische Bestandtheile die Pflanze im Boden finden muß, um sich genügend zu entwickeln, und ob der Boden diese Bestandtheile, die er vielleicht früher in hinreichendem Maße besaß, nicht mehr enthält, eben deßhalb, weil sie ihm durch den Anbau dieser Pflanze nach und nach entzogen worden sind, und wie solche demselben wieder gegeben werden können.

Der Verfasser handelt nun im ersten Abschnitte seines Werkes von der Assimilation des Kohlenstoffs, wobei ich hinsichtlich des öfter wiederkehrenden Ausdruckes »Assimilation« bemerke, daß darunter die Aneignung und Verwendung eines aufgenommenen Stoffes in den Organismus der Pflanze verstanden wird.

»Die Pflanzenphysiologie betrachtet einen Gemengtheil der Acker- oder Dammerde, dem man den Namen Humus gegeben hat, als das Hauptnahrungsmittel, welches die Pflanzen aus dem Boden aufnehmen, und seine Gegenwart als die wichtigste Bedingung seiner Fruchtbarkeit. Dieser Humus ist das Produkt der Fäulniß und Verwesung von Pflanzen und Pflanzentheilen.«

Die Meinung, daß der Humus als Bestandtheil der Dammerde von den Wurzeln der Pflanzen aufgenommen, daß sein Kohlenstoff in irgend einer Form von der Pflanze zur Nahrung verwendet wird, ist so verbreitet und hat in dem Grade Wurzel gefaßt, daß bis jetzt jede Beweisführung für diese seine Wirkungsweise für überflüssig erachtet wurde. Wenn man diese Voraussetzung einer strengen Prüfung unterwirft, so ergiebt sich daraus der schärfste Beweis, daß der Humus in der Form, wie er im Boden enthalten ist, zur Ernährung der Pflanzen nicht das Geringste beiträgt.

Auf den folgenden Seiten ist dieser Beweis geführt, dann heißt es:

»Zu jeder Jahreszeit und in allen Klimaten hat man in der Luft in 100 Volumentheilen 21 Volumen Sauerstoff gefunden.«

»Durch die genauesten und zuverlässigsten Versuche von de Saussure ist ausgemittelt worden, daß die Luft dem Volumen nach im Mittel aller Jahreszeiten 0,000415 Volumentheile Kohlensäure enthält.«

»Dieser Gehalt wechselt nach den Jahreszeiten, er ändert sich aber nicht in den verschiedenen Jahren.«

»Man bemerkt leicht, daß die im Verlauf der Zeit stets unveränderlichen Mengen von Kohlensäure und Sauerstoffgas in der Atmosphäre zu einander in einer bestimmten Beziehung stehen müssen; es muß eine Ursache vorhanden sein, welche die Anhäufung der Kohlensäure hindert und die sich bildende unaufhörlich wieder entfernt; es muß eine Ursache geben, durch welche der Luft der Sauerstoff wieder ersetzt wird, den sie durch Verbrennungsprozesse, durch Verwesung, und durch die Respiration der Menschen und Thiere verliert. Beide Ursachen vereinigen sich zu einer einzigen in dem Lebensprozesse der Vegetabilien.«

»In den vorhergehenden Beobachtungen ist der Beweis niedergelegt worden, daß der

Kohlenstoff der Vegetabilien ausschließlich aus der Atmosphäre stammt. In der Atmosphäre existirt nun der Kohlenstoff nur in der Form von Kohlensäure, in der Form einer Sauerstoffverbindung. Die Hauptbestandtheile der Pflanzen enthalten Kohlenstoff und die Elemente des Wassers, alle zusammen aber weniger Sauerstoff als die Kohlensäure. Es ist demnach gewiß, daß die Pflanzen, indem sie den Kohlenstoff der Kohlensäure sich aneignen, die Fähigkeit besitzen müssen, die Kohlensäure zu zerlegen. Die Bildung ihrer Hauptbestandtheile setzt eine Trennung des Kohlenstoffs von dem Sauerstoff voraus; der letztere muß während dem Lebensprozesse der Pflanze, während sich der Kohlenstoff mit dem Wasser und seinen Elementen verbindet, an die Atmosphäre wieder zurückgegeben werden. Für jedes Volumen Kohlensäure, deren Kohlenstoff Bestandtheil der Pflanze wird, muß die Atmosphäre ein gleiches Volumen Sauerstoff empfangen.«

»Die Blätter und grünen Theile aller Pflanzen saugen nämlich kohlensaures Gas ein, und hauchen ein ihm gleiches Volumen Sauerstoffgas aus. Sie besitzen dieses Vermögen selbst dann noch, wenn sie von der Pflanze getrennt sind. . . . . Von **de Saussure** ist . . bewiesen worden, daß mit der Abscheidung des Sauerstoffs, mit der Zersetzung der Kohlensäure die Pflanze an Gewicht zunimmt. Diese Gewichtsvermehrung beträgt mehr, als der Quantität des aufgenommenen Kohlenstoffs entspricht, was vollkommen der Vorstellung gemäß ist, daß mit dem Kohlenstoff gleichzeitig die Elemente des Wassers von der Pflanze assimilirt werden. Ein eben so erhabener als weiser Zweck hat das Leben der Pflanzen und Thiere auf eine wunderbar einfache Weise aufs engste aneinander geknüpft Ein Bestehen einer reichen, üppigen Vegetation kann gedacht werden ohne Mitwirkung des thierischen Lebens, aber die Existenz der Thiere ist ausschließlich an die Gegenwart, an die Entwicklung der Pflanzen gebunden. Die Pflanze liefert nicht allein dem thierischen Organismus in ihren Organen die Mittel zur Ernährung, zur Erneuerung und Vermehrung seiner Masse, sie entfernt nicht nur aus der Atmosphäre die schädlichen Stoffe, die seine Existenz gefährden, sondern sie ist es auch allein, welche den höhern organischen Lebensprozeß, die Respiration, mit der ihr unentbehrlichen Nahrung versieht; sie ist eine unversiegbare Quelle des reinsten und frischesten Sauerstoffgases; sie ersetzt der Atmosphäre in jedem Momente, was sie verlor. Alle übrigen Verhältnisse gleich gesetzt, athmen die Thiere Kohlenstoff aus, die Pflanzen athmen ihn ein; das Medium, in dem es geschieht, die Luft, kann in ihrer Zusammensetzung nicht geändert werden.«

»Die Wurzeln und alle Theile, welche die nämliche Fähigkeit besitzen, saugen beständig Wasser, athmen Kohlensäure ein. Diese Fähigkeit ist unabhängig von dem Sonnenlichte; die Kohlensäure häuft sich während des Tages im Schatten und bei Nacht in allen Theilen der Pflanze an, und erst von dem Augenblicke an, wo die Sonnenstrahlen sie treffen, geht die Assimilation des Kohlenstoffs, die Aushauchung von Sauerstoffgas vor sich. Erst in dem Momente, wo der Keim die Erde durchbricht, färbt er sich von der äußersten Spitze abwärts, die eigentliche Holzbildung nimmt damit ihren Anfang.«

»Die Kultur erhöht den Gesundheitszustand der Gegenden; mit dem Aufhören aller Kultur werden sonst gesunde Gegenden unbewohnbar.«

»Keine Materie kann als Nahrung, als die Bedingung der Entwicklung der Pflanzen angesehen werden, deren Zusammensetzung ihrer eigenen gleich oder ähnlich ist, deren Assimilation

also erfolgen könnte, ohne der Funktion einer Sauerstoffausscheidung in der Assimilation des Kohlenstoffs zu genügen. Der Humus enthält Kohlenstoff und die Elemente des Wassers ohne überschüssigen Sauerstoff; seine Zusammensetzung weicht nur in sofern von der des Holzes ab, daß sie reicher an Kohlenstoff ist. Die Pflanzenphysiologen haben die Bildung der Holzfaser aus Humus für sehr begreiflich erklärt, denn der Humus darf nur Wasser chemisch binden, um die Bildung von Holzfaser, Stärke oder Zucker zu bewirken. Zucker, Amylon und Gummi in ihren wässrigen Auflösungen werden von den Wurzeln der Pflanzen eingesaugt und in alle Theile der Pflanze geführt, allein sie werden nicht assimilirt, sie können zur Ernährung und Entwicklung der Pflanze nicht angewendet werden.«

»Zum Leben einer Pflanze gehören mehrere, für besondere Pflanzengattungen besondere Bedingungen. Giebt man der Pflanze sonst alles, und schließt nur eine einzige Bedingung aus, so wird sie nicht zur Entwicklung gelangen. Die Organe einer Pflanze, wie die eines Thieres, enthalten Materien von der verschiedensten Zusammensetzung, stickstoffhaltige und stickstofffreie, sie enthalten Metalloxyde in der Form von Salzen. Die Nahrungsmittel, welche zur Reproduktion aller Organe dienen sollen, müssen nothwendig alle ihre Elemente enthalten. Diese unerläßlichsten aller Bedingungen hinsichtlich der chemischen Beschaffenheit eines Nahrungsmittels können in einem einzelnen Stoffe sich vereinigt vorfinden, oder es können mehrere sein, in welchem Falle der eine enthält, was dem anderen fehlt.«

»Man hat mit einer stickstoffhaltigen Substanz allein, mit Gallerte, Hunde zu Tode gefüttert; sie starben an Weißbrot, an Zucker und Stärke, wenn sie ausschließlich statt aller anderen als Nahrung gegeben wurden. Kann man hieraus schließen, daß diese Materien kein assimilirbares Element enthalten? Gewiß nicht. Die Lebenskraft ist die einem jeden einzelnen Organe inwohnende Fähigkeit, sich selbst in jedem Zeitmomente neu wieder zu erzeugen; hierzu gehören Stoffe, welche seine Elemente enthalten, und diese Stoffe müssen sich zu Metamorphosen eignen. Alle Organe zusammengenommen können kein einzelnes Element, keinen Stickstoff, Kohlenstoff oder Metalloxyd erzeugen.«

»Außer den Elementen, welche Bestandtheile von Organen ausmachen, bedürfen Thiere und Pflanzen noch anderer Stoffe, deren eigentliche Funktion unbekannt ist; es sind dies anorganische Materien, das Kochsalz z. B., bei dessen gänzlicher Abwesenheit der Tod bei den Thieren unausbleiblich erfolgt. Wenn wir mit Bestimmtheit wissen, daß es einen Körper giebt, den Humus z. B., welcher fähig ist, eine Pflanze bis zur vollendeten Entwicklung mit Nahrung zu versehen, so führt uns die Kenntniß seines Verhaltens und seiner Zusammensetzung auf die Bedingungen des Lebens einer Pflanze. Es muß sich alsdann mit dem Humus grade so verhalten, wie mit einem einzigen Nahrungsmittel, was die Natur für den animalischen Organismus produzirt, nämlich mit der Milch.«

»Wir finden in der Milch einen an Stickstoff reichen Körper, den Käse; eine Substanz, welche reich an Wasserstoff ist, die Butter; einen dritten, welcher eine große Menge Sauerstoff und Wasserstoff in dem Verhältniß wie im Wasser enthält, den Milchzucker; in der Butter befindet sich eine der aromatischsten Substanzen, die Buttersäure; sie enthält in Auflösung milchsaures Natron, phosphorsauren Kalk nnd Kochsalz. Mit der Kenntniß

von der Zusammensetzung der Milch kennen wir die Bedingungen des Assimilationsprozesses aller Thiere.«

»Die Kenntniß der Fähigkeit eines Körpers, als Nahrungsmittel zu dienen, setzt in ihrer Anwendung die Ausmittelung der Bedingungen voraus, unter denen er assimilirbar ist.«

»Ist es möglich, eine Pflanze zur Entwicklung zu bringen, wenn man ihr nicht neben Wässer und Kohlensäure eine stickstoffhaltige Materie giebt, die sie zur Erzeugung der stickstoffhaltigen Bestandtheile im Safte bedarf? Muß sie nicht bei allem Ueberfluß an Kohlensäure sterben, wenn die wenigen Blätter, die sich gebildet haben, den Stickstoffgehalt des Samens verzehrt haben?«

»Wenn man noch ungewiß über die Rolle ist, welche die verschiedenen fremden anorganischen Materien in den Pflanzen spielen, so lange darf man aufs Gerathewohl keinen Boden wählen. Es ist völlig unmöglich, eine Pflanze aus der Familie der Gramineen und Equisetaceen, welche in ihrem festen Gerippe kieselsaures Kali enthalten, ohne Kieselerde und Kali, eine Oxalisart ohne Kali, eine Salzpflanze ohne Kochsalz oder ein Salz von gleicher Wirkungsweise zur Entwicklung zu bringen. Alle Samen der Cerealien enthalten phosphorsaure Bittererde, der feste Theil der Althaewurzeln enthält mehr phosphorsauren Kalk als Holzfaser; sind dies denn lauter durchaus entbehrliche Materien? Darf man eine Pflanze zu einem Versuche wählen, wenn man nicht entfernt weiß, was sie zu ihrer Assimilation bedarf?«

Der Verfasser hat von S. 6 bis 43 seines Werkes, woraus vorstehende Auszüge entnommen sind, zunächst nur den Beweis niederlegen wollen, daß der Kohlenstoff der Pflanzen aus der Atmosphäre stammt; wir finden aber darin noch folgende Hauptsätze ausgesprochen, die ich hier kurz wiederhole:

1) Der Humus trägt in der Form, wie er im Boden enthalten ist, zur Ernährung der Pflanzen nichts bei.
2) Die grünen Theile der Pflanzen saugen aus der Atmosphäre die Kohlensäure ein, zerlegen sie, indem sie den Kohlenstoff sich zueignen und mit dem Wasser und seinen Elementen verbinden, das Sauerstoffgas aber wieder aushauchen, und assimiliren mit dem Kohlenstoff zugleich die Elemente des Wassers.
3) In dem Leben der Pflanze, in der Assimilation des Kohlenstoffs erkennen wir als die wichtigste ihrer Funktionen eine Sauerstoffausscheidung. Keine Materie kann als Nahrung derselben dienen, deren Zusammensetzung ihren eigenen gleich ist, deren Assimilation also erfolgen könnte, ohne dieser Funktion zu genügen. Der Humus enthält Kohlenstoff und die Elemente des Wassers (von der Zusammensetzung des Holzes nur in sofern abweichend, als er reicher an Kohlenstoff ist), ohne überschüssigen Sauerstoff; also kann er zur Ernährung der Pflanze nicht dienen.
4) Zum Leben einer Pflanze gehören mehrere, für besondere Pflanzengattungen besondere Bedingungen; die Nahrungsmittel der Pflanze müssen alle Elemente zur Reproduktion ihrer Organe enthalten.
5) Wenn wir mit Bestimmtheit wissen, daß es einen Körper giebt, z. B. den Humus, welcher fähig ist, eine Pflanze bis zur vollendeten Entwicklung mit Nahrung zu versehen, so

führt uns die Kenntniß seines Verhaltens und seiner Zusammensetzung auf die Bedingungen des Lebens einer Pflanze.

6) Die Kenntniß der Fähigkeit eines Körpers, als Nahrungsmittel zu dienen, setzt in ihrer Anwendung die Ausmittlung der Bedingungen voraus, unter denen er assimilirbar ist.

Der 2te Abschnitt, über Ursprung und Verhalten des Humus, muß nun über den anscheinenden Widerspruch in den vorstehenden Sätzen 1, 3 und 5 Aufschluß geben. Ich hebe daraus Folgendes aus:

»Die Verwesung bezeichnet einen langsamen Verbrennungsprozeß, den Vorgang also, wo die verbrennlichen Bestandtheile des verwesenden Körpers sich mit dem Sauerstoff der Luft verbinden.«

»Die in Verwesung begriffene Holzfaser ist der Körper, den wir Humus nennen; das Produkt der vollendeten Verwesung der Holzfaser nennt man Moder. Der Moder macht den Hauptbestandtheil aller Braunkohlenlager und des Torfes aus.«

»Um jedes kleinste Theilchen des verwesenden Humus entsteht auf Kosten des Sauerstoffs der Luft eine Atmosphäre von Kohlensäure. (Mit Sauerstoff in Berührung, mit Luft umgeben, verwandelt nämlich die verwesende Holzfaser den Sauerstoff in ein ihm gleiches Volumen kohlensaures Gas.)«

»In der Kultur wird durch Bearbeitung und Auflockerung der Erde der Luft ein möglichst ungehinderter und freier Zutritt verschafft. Ein so vorbereiteter und feuchter Boden enthält also eine Atmosphäre von Kohlensäure, und damit die erste und wichtigste Nahrung für die junge Pflanze, welche sich darauf entwickeln soll. Im Frühlinge, wo die Organe fehlen, welche die Natur bestimmt hat, die Nahrung aus der Atmosphäre aufzunehmen, wo diese Organe erst gebildet werden, sind es die Bestandtheile des Samens, welche zuerst und ausschließlich zur Bildung der Wurzeln verwendet werden. Mit jeder Wurzelfaser erhält die Pflanze einen Mund, eine Lunge, einen Magen. Von dem Augenblicke an, wo sich die ersten Wurzelfasern gebildet haben, sind sie es, welche die Funktionen der Blätter übernehmen; sie führen aus der Atmosphäre, in der sie sich befinden, aus dem Boden nämlich, Nahrung zu. Von dem Humus stammt die Kohlensäure her. Durch Auflockerung des Bodens um die junge Pflanze erneuern und vervielfältigen wir den Zutritt der Luft, wir begünstigen damit die Bildung der Kohlensäure. Die Quantität der erzeugten Nahrung würde sich vermindern mit jeder Schwierigkeit, die sich dieser Lufterneuerung im Boden entgegenstellt. Bei einem gewissen Grade der Entwicklung der Pflanze ist sie es selbst, welche diesen Luftwechsel bewirkt. Die Atmosphäre von Kohlensäure, welche den unverwes'ten Theil des Humus vor weiterer Veränderung schützt, wird von den feinen Wurzelfasern, den Wurzeln selbst, aufgesaugt und hinweggenommen; sie wird ersetzt durch atmosphärische Luft, die ihren Platz einnimmt; die Verwesung schreitet fort, es wird eine neue Quantität Kohlensäure gebildet. In dieser Zeit empfängt die Pflanze von den Wurzeln und äußern Organen gleichzeitig Nahrung; sie schreitet rasch ihrer Vollendung entgegen. Ist die Pflanze völlig ausgebildet, so bedarf sie der Kohlensäure des Bodens nicht mehr. Mangel an Feuchtigkeit, völlige Trockenheit des Bodens hemmen die Vollendung ihrer Entwicklung nicht mehr, wenn sie vom Thau und der Luft so viel

Feuchtigkeit empfängt, als sie zur Vermittlung der Assimilation bedarf. Im heißen Sommer schöpft sie den Kohlenstoff ausschließlich aus der Luft.

»Die Masse einer Pflanze steht im Verhältniß zu der Oberfläche der Organe, welche bestimmt sind, Nahrung zuzuführen.«

»Mit jeder Wurzelfaser, jedem Blatte gewinnt die Pflanze einen Mund und Magen mehr. Der Thätigkeit der Wurzeln, Nahrung aufzunehmen, wird nur durch Mangel eine Grenze gesetzt; ist sie im Ueberfluß vorhanden, und wird sie zur Ausbildung der vorhandenen Organe nicht völlig verzehrt, so kehrt dieser Ueberschuß nicht in den Boden zurück, sondern er wird in der Pflanze zur Hervorbringung von neuen Organen verwendet. Neben der vorhandenen Zelle entsteht eine neue, neben dem entstandenen Zweige und Blatte entwickelt sich ein neuer Zweig, ein neues Blatt; ohne Ueberschuß an Nahrung wären diese nicht zur Entwicklung gekommen. Der in dem Samen entwickelte Zucker und Schleim verschwindet mit der Ausbildung der Wurzelfasern, der in dem Holzkörper, in den Wurzeln entstehende Zucker und Schleim verschwindet mit der Entwicklung der Knospen, grünen Triebe und Blätter. Mit der Ausbildung, mit der Anzahl der Organe, der Zweige und Blätter, denen die Atmosphäre Nahrung liefert wächst in dem nämlichen Verhältniß ihre Fähigkeit, Nahrung aufzunehmen und an Masse zuzunehmen, denn diese Fähigkeit nimmt im Verhältnisse wie ihre Oberfläche zu. Die ausgebildeten Blätter, Triebe und Zweige bedürfen zu ihrer eigenen Erhaltung der Nahrung nicht mehr, sie nehmen an Umfang nicht mehr zu. Um als Organe fortzubestehen, haben sie ausschließlich nur die Mittel nöthig, die Funktion zu unterhalten, zu der sie die Natur bestimmt hat; sie sind nicht ihrer selbst wegen vorhanden. Wir wissen, daß diese Funktion in ihrer Fähigkeit besteht, die Kohlensäure der Luft einzusaugen, und unter dem Einflusse des Lichts bei Gegenwart von Feuchtigkeit ihren Kohlenstoff sich anzueignen. Diese Funktion ist unausgesetzt von der ersten Entwicklung an in Thätigkeit, sie hört nicht auf mit ihrer völligen Ausbildung. Aber die neuen aus dieser unausgesetzt fortdauernden Assimilation hervorgehenden Produkte, sie werden nicht mehr für ihre eigene Entwicklung verbraucht, sie dienen selbst zur weitern Ausbildung des Holzkörpers und aller ihm ähnlich zusammengesetzten festen Stoffe; es sind die Blätter, welche jetzt die Bildung des Zuckers, des Amylons, der Säuren vermitteln. So lange sie fehlten, hatten die Wurzeln diese Verrichtung in Beziehung auf diejenigen Materien übernommen, welche der Halm, die Knospe, das Blatt und die Zweige zu ihrer Ausbildung bedurften. In dieser Periode des Lebens nehmen die Organe der Assimilation aus der Atmosphäre mehr Nahrungsstoffe auf, als sie selbst verzehren, und mit der fortschreitenden Entwicklung des Holzkörpers, wo der Zufluß an Nahrung immer der nämliche bleibt, ändert sich die Richtung, in der sie verwendet wird, es beginnt die Entwicklung der Blüthe, und mit der Ausbildung der Frucht ist bei den meisten Pflanzen der Funktion der Blätter eine Grenze gesetzt, denn die Produkte ihrer Thätigkeit finden keine Verwendung mehr. Sie unterliegen der Einwirkung des Sauerstoffs, wechseln in Folge derselben gewöhnlich ihre Farbe und fallen ab. Zwischen der Periode der Blüthe und Fruchtbildung entstehen in allen Pflanzen, in Folge einer Metamorphose der vorhandenen Stoffe, eine Reihe von neuen Verbindungen, welche vorher fehlten, von Materien, welche Bestandtheile der sich bildenden Blüthe, Frucht und des Samens ausmachen. Eine organisch-chemische Metamorphose ist nun der Akt der Umsetzung der Elemente

einer oder mehrerer Verbindungen in zwei oder mehrere neue, welche diese Elemente in einer anderen Weise gruppirt, oder in anderen Verhältnissen enthalten. Von zwei Verbindungen, die in Folge dieser Umsetzungen gebildet werden, bleibt die eine als Bestandtheil in der Blüthe oder Frucht zurück, die andre wird in der Form von Exkrementen von der Wurzel ausgeschieden. Die Ernährung des thierischen, so wie des vegetabilischen Organismus ist ohne Ausscheidung von Exkrementen nicht denkbar. Wir wissen ja, daß der Organismus nichts erzeugt, sondern nur verwandelt, daß seine Erhaltung und Reproduktion in Folge der Metamorphose der Nahrungsstoffe geschieht, die seine Elemente enthalten. Nennen wir die Ursache der Metamorphose Lebenskraft, höhere Temperatur, Licht, Galvanismus oder wie wir sonst wollen, der Akt der Metamorphose ist ein rein chemischer Prozeß: Verbindung und Zerlegung kann nur dann vor sich gehen, wenn die Elemente die Fähigkeit dazu haben. Was der Chemiker Verwandschaft nennt, bezeichnet weiter nichts als den Grad dieser Fähigkeit.«

»Das Organ nimmt von den dargebotenen Nahrungsmitteln was es zu seiner eigenen Erhaltung, was es zu seiner Reproduktion bedarf. Die übrigen Elemente, welche nicht assimilirt werden, treten zu neuen Verbindungen, zu Exkrementen zusammen. Während ihres Weges durch den Organismus kommen die Exkremente des einen Organs in Berührung mit einem anderen, durch dessen Einwirkung sie eine neue Metamorphose erfahren; die Exkremente des einen Organs enthalten die Elemente der Nahrungsmittel für ein zweites und folgendes; zuletzt werden die keiner Metamorphose mehr fähigen Stoffe durch die dazu bestimmten Organe aus dem Organismus entfernt. Jedes Organ ist für seine ihm eigenthümlichen Funktionen eingerichtet. Ein Kubikzoll Schwefelwasserstoff in die Lunge gebracht, würde augenblicklichen Tod bewirken, in dem Darmkanale wird es unter manchen Umständen ohne Nachtheil gebildet rc.«

»Metamorphosen vorhandener Verbindungen gehen in dem ganzen Lebensakte der Pflanzen vor sich, und in Folge derselben gasförmige Sekretionen durch die Blätter und Blüthen, Sekretionen fester Exkremente in den Rinden und flüssiger, löslicher Stoffe durch die Wurzeln. Diese Sekretionen finden statt, unmittelbar vor dem Beginn und während der Dauer der Blüthe, sie vermindern sich nach der Ausbildung der Frucht; durch die Wurzeln werden kohlenstoffreiche Substanzen abgeschieden und von dem Boden aufgenommen. In diesen Stoffen, welche unfähig sind, eine Pflanze zu ernähren, empfängt der Boden den größten Theil des Kohlenstoffs wieder, den er den Pflanzen im Anfange ihrer Entwicklung in der Form von Kohlensäure gegeben hatte. Die von dem Boden aufgenommenen löslichen Exkremente gehen durch den Einfluß der Luft und Feuchtigkeit einer forschreitenden Veränderung entgegen. Indem sie der Fäulniß und Verwesung unterliegen, erzeugt sich aus ihnen wieder Nahrungsstoff einer neuen Generation, sie gehen in Humus über. Die im Herbste fallenden Blätter im Walde, die alten Wurzeln der Graspflanzen auf den Wiesen verwandeln sich durch diese Einflüsse ebenfalls in Humus. In dieser Form empfängt der Boden im Ganzen an Kohlenstoff mehr wieder, als der verwesende Humus als Kohlensäure abgab.«

»Im Allgemeinen erschöpft keine Pflanze in ihrem Zustande der normalen Entwicklung den Boden in Beziehung auf seinen Gehalt an Kohlenstoff; sie macht ihn im Gegentheil reicher daran. Wenn aber die Pflanzen dem Boden den empfangenen Kohlenstoff wiedergeben, wenn sie ihn daran reicher machen, so ist klar, daß diejenige Menge, die wir in irgend einer Form

bei der Ernte dem Boden nehmen, diese ihren Ursprung der Atmosphäre verdankt. Die Wirkung des Humus geht auf eine klare und unzweideutige Weise aus dem Vorhergehenden hervor. Der Humus ernährt die Pflanze nicht, weil er im löslichen Zustande von derselben aufgenommen und als solcher assimilirt wird, sondern weil er eine langsame und andauernde Quelle von Kohlensäure darstellt, welche als das Hauptnahrungsmittel die Wurzeln der jungen Pflanze zu einer Zeit mit Nahrung versieht, wo die äußern Organe der atmosphärischen Ernährung fehlen.«

Wenn nun in obigen Auszügen die Sätze aufgestellt werden, daß der Humus in der Form, wie er im Boden vorhanden ist, zur Ernährung der Pflanze nicht beitrage, daß, weil er ohne überflüssigen Sauerstoff ist, er zur Ernährung der Pflanzen nicht diene, und daß er doch fähig ist, die Pflanzen bis zur vollendeten Entwicklung mit Nahrung zu versehen: so haben wir in dem Mitgetheilten den Aufschluß erhalten, daß der Humus nicht deßhalb, weil er, wie man bisher geglaubt, im löslichen Zustande von der Pflanze aufgenommen werde, dieselbe ernährt, sondern weil er eine andauernde Quelle von Kohlensäure darstellt, welche als Hauptnahrungsmittel die Wurzeln der Pflanze speist, und daß diese Nahrungsquelle dadurch entsteht, daß sich um jedes kleinste Theilchen des verwesenden Humus auf Kosten des Sauerstoffs der Luft eine Atmosphäre von Kohlensäure bildet, welche von den Wurzelfasern eingesaugt wird, während atmosphärische Luft an ihre Stelle tritt, und diese aufs Neue, indem die Verwesung fortschreitet, d. i. indem der Humus sich mit dem Sauerstoff der Luft verbindet, in Kohlensäure verwandelt wird. Der Humus ist jedoch nicht blos eine andauernde Quelle von Kohlensäure, sondern er ist auch, wie wir später sehen werden, eine Quelle des zur Entwicklung der Pflanzen nöthigen Stickstoffs, den er ebenfalls aus der Atmosphäre einsaugt. Durch Auflockern des Bodens um die Pflanze wird der Zutritt der atmosphärischen Luft zu dem darin befindlichen Humus erneuert und vervielfältigt, mithin die Bildung der nährenden Kohlensäure und des unentbehrlichen Stickstoffs begünstigt. Hieraus erklären sich theilweise die wohlthätigen Folgen des Pflügens, indem namentlich dem aufkeimenden Samen der Pflanzen, die noch nicht durch Blätter und Zweige mit der Atmosphäre in Verbindung stehen, nur durch die Verwesung des Humus im Boden die nöthige Kohlensäure zugeführt wird, so wie der gedeihliche Einfluß des Behackens und Uebereggens, wodurch die Einsaugung des Stickstoffs aus der Luft befördert wird. Die Behauptung aber, daß nur die jungen Pflanzen im Anfange ihrer Entwicklung vermittelst der Wurzeln von der durch den verwesenden Humus gebildeten Kohlensäure Nahrung erhalten, gründet sich auf die Annahme, daß die aus der Erde aufgewachsenen Pflanzen durch ihre Blätter und Knospen aus der Luft Kohlenstoff in hinreichender Menge aufnehmen und zu ihrer Nahrung verwenden, mithin nicht mehr, wie die vom Boden eingeschlossenen Keime, bloß auf die um den Humus sich bildende Kohlensäure angewiesen sind, ja sogar Kohlenstoff in ihren Exkrementen an den Boden zurückgeben. Doch wird dies nicht so zu verstehen sein, daß die Wurzelfasern der erwachsenen Pflanze ganz aufhören sollten, auch die im Boden sich erneuernde Kohlensäure aufzunehmen und für ihren Lebensprozeß, so lange dieser fortdauert, zu verwenden, da sie selbst Stoffe aus dem Boden einsaugen, die zum Leben der Pflanze nicht erforderlich oder ihr gar schädlich sind. Jedenfalls wird der Satz, daß die völlig ausgebildete Pflanze bei

völliger Trockenheit des Bodens nicht mehr in ihrer Entwicklung gehemmt werde, wenn sie vom Thau und der Luft die zur Assimilation erforderliche Feuchtigkeit erhalte, nur auf das Bedürfniß von Kohlensäure zu beschränken sein, denn die Erfahrung lehrt, daß, wenn lange Zeit ein durchdringender Regen ausbleibt, selbst bei nicht geringem Grade der Feuchtigkeit der Luft und öfterm leichten Regen, sowie bei häufigem, jedoch nicht in den Boden tief eindringenden Besprengen und Begießen, die Pflanzen in ihrem Lebensprozesse wesentlichen Nachtheil leiden, was nothwendig auf einen Mangel an Nahrung aus dem Boden durch die Wurzeln, wobei es jedoch nicht bloß auf die Zuführung von Kohlensäure ankommt, hindeutet, sowie das Aufgraben des Bodens über den Wurzeln der Bäume diesen sehr gedeihlich ist, und zwar nicht bloß so lange, bis der Baum wieder Blätter getrieben hat. Darüber endlich, daß der Akt der Metamorphosen im Pflanzenleben — man möge die Ursache derselben Lebenskraft, höhere Temperatur, Licht oder Galvanismus nennen, — ein rein chemischer Prozeß sei, muß ich meine abweichende Ansicht bekennen, und wenn der berühmte Chemiker sagt:

> Die Fähigkeit Metamorphosen zu bewirken gehöre nicht der Lebenskraft an, sie gehen vor sich in Folge von Störungen in der Anziehung der Elemente, in Folge also von chemischen Prozessen

und

> man dürfe sich durch den Popanz der Lebenskraft nicht abhalten lassen, den Prozeß der Metamorphose der Nahrungsmittel, und in ihrem Zusammenhange die Assimilation der Organismen aus dem chemischen Gesichtspunkte zu betrachten,

so kann ich den Zweifel nicht unterdrücken, ob es doch nicht mit diesem Popanz der Lebenskraft mehr auf sich habe, als die Chemie jemals ergründen kann, und ob wirklich Störungen in der Anziehung der Elemente die ganz normal erfolgenden Wandlungen in dem Leben der Pflanzen von der Entwicklung des Samenkeims bis zur Blüthe und Fruchtvollendung zu erklären vermögen, abgesehen davon, daß jede Pflanzenart ihren eigenthümlichen Lebensprozeß gleichmäßig, und von den andern Arten verschieden vollzieht, obgleich die chemischen Akte in allen Pflanzenarten in gleicher Reihenfolge vor sich gehen. Das, was das Leben der Pflanze ist, das Entwickeln der Keime aus dem Samenkorn von innen heraus; das Versenken eines dieser Keime in die Erde zur Wurzelbildung; das Erheben des anderen zu Luft und Licht, in welchem er dann sich entfaltend erst unvollkommene, dann vollkommene Blätter, den Stengel, die Zweige, die Krone, die Blüthe, die verschiedenen Befruchtungsorgane und die Früchte selbst bildet und zur Reife bringt; die Kraft, die in dem Samenkorne thätig wird, wenn dieses innerhalb gewisser Zeit mit Erde, Wasser, Luft und Wärme in Verbindung kommt und abstirbt, wenn dies nicht in der bestimmten Zeitgränze geschieht, ohne daß eine chemische Veränderung darin vorgeht, die dann von innen heraus jeder Pflanze ihre besondere Gestaltung, ihre eigenthümlichen Organe giebt, und den Lebensprozeß derselben vom Aufkeimen bis zum Absterben in gewisser Zeit durch alle verschiedenen Stadien der Entwicklung bis zu dem Punkte führt, wo sie in vollendeten Früchten neue Lebenskeime zur Fortpflanzung ihres Geschlechtes geboren hat, in einigen Pflanzen die Fruchterzeugung nur einmal auswirkt, in anderen periodisch wiederholt, und wieder anderen Pflanzen nach der Winterruhe eine ganze Reihe von Jahren hindurch immer aufs Neue die Blüthe und Fruchterzeugung gestattet, ehe sie absterben: diese Kraft, dieses

Leben will mir doch etwas anders erscheinen, als höhere Temperatur, Licht, Galvanismus, oder was die Chemiker Verwandtschaft nennen. Es arbeitet das Leben in Thieren und Pflanzen vermittelst mechanischer und chemischer Prozesse, aber es ist nicht ein bloßes Zerlegen und Vereinen, wie solches z. B. vorgeht, wenn eine Säure sich mit ihrer Basis verbindet; es findet ein organisches Bilden statt. Wenn der Verfasser sehr schön darstellt, wie die Thätigkeit der Wurzeln Nahrung aufzunehmen das Material liefert, welches die Pflanze zur Hervorbringung neuer Organe verwendet, wie nun neben der vorhandenen Zelle eine neue Zelle, neben dem entstandenen Blatte und Zweige ein neues Blatt, ein neuer Zweig entsteht, die ausgebildeten Blätter und Zweige dann in Folge einer Metamorphose der vorhandenen Stoffe eine Reihe von neuen Verbindungen, welche vorher fehlten, von Materien, welche die Bestandtheile der sich bildenden Blüthe, Frucht, oder des Samens ausmachen, hervorbringen: so findet alles dies in bloß chemischen Prozessen keine Analogie und keine Lösung; es ist nicht einzusehen, weßhalb der Prozeß, welcher die Wurzel treibt, nicht dabei verharrt, immerfort Wurzeln zu bilden; weßhalb das entstandene Blatt, der hervorgebrachte Stengel nicht als Blatt und Stengel immer fortwachsen; weßhalb in den Blättern und Stengeln die neu anschießenden Zellen nicht immer gleicher Beschaffenheit sind, und nicht ferner sich bilden, sobald die normale Größe und Gestalt erreicht ist; wodurch endlich die wunderbare Veränderung in den Organen der zur Blüthe übergehenden und fruchtbildenden Pflanze entsteht, und wie es geschieht, daß ein Theil der Pflanzen nach der Vollendung des Samens abstirbt, ein anderer sogleich nach der Blüthe wieder anfängt neue Blätter und Zweige zu treiben, während dieselben doch, wenn nur ein chemischer Prozeß obwaltete, nachdem dieses Stadium einmal vollendet, nicht wieder hierzu zurückkehren könnten. Ich glaube hierauf hinweisen zu müssen, weil, wenn nicht bloß chemische Prozesse, sondern eine besondere Lebenskraft in dem Leben der Pflanzen wirken, bei der Kultur der letzteren nicht bloß jene Prozesse, sondern auch diese Kraft in Betracht zu ziehen sind, sowie z. B. das Okuliren der Bäume im Sommer durch den Eintritt des zweiten Saftes bedingt ist, eine Erscheinung, die nur in erneuter Lebensthätigkeit, nicht im Fortgange eines einmal angefangenen chemischen Prozesses seine Erklärung findet. Hier ist überall Analogie mit dem höhern Lebensprozesse der Thierwelt, dergestalt, daß bis jetzt die Gränze nicht hat festgestellt werden können, auf welcher das Thierleben von dem Pflanzenleben sich scheidet, und die untersten Thierklassen in die Pflanzenwelt übergehen. Die Lebenskraft ist es, welche die Entwicklung der Pflanzen durch alle ihre Verwandlungen bis zur Vollendung hindurchführt. Wird sie geschwächt oder verkümmert, so ist sie bemüht, den Lebensprozeß der Pflanze in kürzerer Zeit, als bei voller Gesundheit zu vollenden. Die kranke Pflanze, sofern sie nicht in Folge gänzlichen Erlöschens der Lebensthätigkeit vor der Zeit abstirbt, erreicht ihre Entwicklung eher als die gesunde, obwohl unvollkommner; sie blüht früher, aber minder kräftig und fruchtbar; sie bringt früher Samen, aber nicht gehörig ausgebildeten, wohl ganz tauben. Mangel an Kraft, die Nahrung aufzunehmen und zu verarbeiten, nicht Ueberschuß assimilirter Nahrungsstoffe erzeugt hier die vorzeitige Erscheinung der Metamorphosen. Uebergroße Kraft und Assimilation überflüssiger Nahrung verhindert Blüthe und Fruchtbildung. Allzufettes Getreide wächst ins Stroh, nicht in die Körner.

Wir kommen nun zum 3ten Abschnitte: von der Assimilation des Wasserstoffs. Hierbei kann ich mich aber auf folgende Sätze beschränken:

»Die Pflanze zerlegt unter denselben Bedingungen bei Gegenwart von Kohlensäure das Wasser; sein Wasserstoff wird mit der Kohlensäure assimilirt, während sein Sauerstoff abgeschieden wird. Zu 100 Theilen Kohlensäure müssen 8,04 Theile Wasser treten, um die Holzfaser zu bilden.«

»Die Holzfaser enthält Kohle und die Bestandtheile des Wassers, in dem Holze ist aber mehr Wasserstoff enthalten als diesem Verhältnisse entspricht. Dieser Wasserstoff befindet sich darin in der Form von Blattgrün, Wachs, Oel, Harz oder überhaupt in der Form von sehr wasserstoffreichen Materien; er kann diesen Substanzen nur von dem Wasser geliefert worden sein.«

»Aller zum Bestehen einer organischen Verbindung unentbehrliche Wasserstoff wird durch Zersetzung von Wasser der Pflanze geliefert. Der Assimilationsprozeß der Pflanze in seiner einfachsten Form stellt sich mithin dar als eine Aufnahme von Wasserstoff aus dem Wasser, und von Kohlenstoff aus der Kohlensäure, in Folge welcher aller Sauerstoff des Wassers und aller Sauerstoff der Kohlensäure, oder nur ein Theil dieses Sauerstoffs abgeschieden wird.«

Der 4te Abschnitt handelt von dem Ursprunge und der Assimilation des Stickstoffs.

»In dem humusreichsten Boden kann die Entwicklung der Vegetabilien nicht gedacht werden ohne das Hinzutreten von Stickstoff oder einer stickstoffhaltigen Materie.«

»Der Stickstoff in der Luft kann durch die gewaltsamsten chemischen Prozesse nicht befähigt werden, eine Verbindung mit irgend einem Elemente einzugehen, außer dem Sauerstoffe. Wir haben nicht den entferntesten Grund zu glauben, daß der Stickstoff der Atmosphäre Antheil an dem Assimilationsprozesse der Thiere oder Pflanzen nimmt, im Gegentheil wissen wir, daß viele Pflanzen Stickgas aushauchen, was die Wurzeln in der Form von Luft oder aufgelöst im Wasser aufgenommen haben. Wir haben auf der anderen Seite zahllose Erfahrungen, daß die Entwicklung von stickstoffreichem Kleber in den Cerealien in einer gewissen Beziehung steht zu der aufgenommenen Menge des Stickstoffs, der ihren Wurzeln in der Form von Ammoniak durch verwesende thierische Körper zugeführt wird.«

»Der Stickstoff in den Exkrementen kann sich nicht reproduziren; die Erde kann keinen Stickstoff liefern; es kann nur die Atmosphäre sein, aus welcher die Pflanzen, und in Folge davon die Thiere, ihren Stickstoff schöpfen.«

»Die Leiber aller Thiere und Menschen geben nach dem Tode durch ihre Fäulniß allen Stickstoff, den sie enthalten, in der Form von Ammoniak an die Atmosphäre zurück.«

»Als Ammoniak kann sich der Stickstoff in der Atmosphäre nicht behaupten, denn mit jeder Condensation des Wasserdampfes zu tropfbarem Wasser muß sich alles Ammoniak verdichten; jeder Regenguß muß die Atmosphäre in gewissen Strecken von allem Ammoniak auf's Vollkommenste befreien. Das Regenwasser muß zu allen Zeiten Ammoniak enthalten; im Sommer, wo die Regentage weiter von einander entfernt stehen, mehr, wie im Winter oder Frühling; der Regen des ersten Regentages muß mehr davon enthalten, als der des zweiten; nach

anhaltender Trockenheit müssen Gewitterregen die größte Quantität Ammoniak der Erde wieder zuführen.«

»Von diesem Ammoniakgehalt rührt die von der des reinen destillirten Wassers so verschiedene Beschaffenheit in der Benetzung der Haut sogenannte Weichheit des Regenwassers her; es ist darin enthalten als kohlensaures Ammoniak. Ein Theil des mit dem Regen niedergefallenen Ammoniaks verdampft wieder mit dem Wasser; ein anderer Theil wird von den Wurzeln der Pflanzen aufgenommen, und indem er neue Verbindungen eingeht, entstehen daraus, je nach den verschiedenen Organen der Assimilation, Eiweißstoff, Kleber, Chinin, Morphium, Cyan und die große Zahl andrer Stickstoffverbindungen.«

»Den entscheidendsten Beweis, daß es das Ammoniak ist, welches den Vegetabilien den Stickstoff liefert, giebt die animalische Düngung in der Kultur der Futtergewächse und Cerealien. Der Gehalt an Kleber ist in dem Weizen, in dem Roggen, der Gerste äußerst verschieden; ihre Körner, auch in dem ausgebildetsten Zustande, sind ungleich reich an diesem stickstoffhaltigen Bestandtheile. In Frankreich fand Proust 12,5 p. C., in Bayern Vogel 24, nach Davy enthält der Winterweizen 19, der Sommerweizen 24 p. C., der Sizilianische 21, der aus der Berberei 19 p. C. Das Mehl aus Elsasser Weizen enthält nach Boussingault 17,3; aus Weizen, der im Jardin des plantes gezogen ward, 26,7; der Winterweizen 33,3 p. C. Kleber. Diesen so großen Abweichungen muß eine Ursache unterliegen, und wir finden diese in der Kultur. Eine Vermehrung des animalischen Düngers hat nicht allein eine Vermehrung der Anzahl der Samen zur Folge, sie übt einen nicht minder bemerkenswerthen Einfluß auf die Vergrößerung des Glutengehalts. Der animalische Dünger wirkt nun nur durch Ammoniakbildung. Während 100 Theile Weizen mit dem an Ammoniak ärmsten Kuhmist gedüngt nur 11,95 p. C. Kleber und 62,34 Amylon enthielten, gab der mit Menschenharn gedüngte Boden das Maximum an Kleber, nämlich 35,1 p. C. in 100 Theilen Weizen, also nahe die dreifache Menge. In gefaultem Menschenharn ist aber der Stickstoff als kohlensaures, phosphorsaures, milchsaures Ammoniak, und in keiner andern Form als in der Form eines Ammoniaksalzes enthalten.«

»In Flandern wird der gefaulte Urin mit dem größten Erfolge als Dünger verwendet. In der Fäulniß des Urins erzeugen sich im Ueberflusse, man kann sagen ausschließlich, nur Ammoniaksalze; denn unter dem Einflusse der Wärme und Feuchtigkeit verwandelt sich der Harnstoff, welcher in dem Urin vorwaltet, in kohlensaures Ammoniak. An der Peruanischen Küste wird der Boden, der an und für sich im höchsten Grade unfruchtbar ist, vermittelst eines Düngers, des Guano (die Exkremente von Wasservögeln) fruchtbar gemacht, den man auf mehreren Inselchen des Südmeeres sammelt. In einem Boden, der einzig und allein nur aus Sand und Thon besteht, genügt es dem Boden nur eine kleine Quantität Guano beizumischen, um darauf die reichsten Ernten von Mais zu erhalten. Der Boden enthält außer Guano nicht das Geringste einer andern organischen Materie, und dieser Dünger enthält weiter nichts, als harnsaures, phosphorsaures, oxalsaures, kohlensaures Ammoniak und einige Erdsalze. Das Ammoniak in seinen Salzen hat also diesen Pflanzen den Stickstoff geliefert.«

»Es ist das Ammoniak, was sich im Tabak, der Sonnenblume, dem Chenopodium,

dem **Borago officinalis** in Salpetersäure verwandelt, wenn sie auf völlig salpeterlosem Boden wachsen.«

»Der Urin des Menschen und der fleischfressenden Thiere enthält die größte Menge Stickstoff, er ist das kräftigste Düngmittel für alle an Stickstoff reichen Vegetabilien; der Urin des Hornviehes, der Schafe, des Pferdes ist minder reich an Stickstoff, aber immer noch unendlich reicher als die Exkremente dieser Thiere.«

»Vergleichen wir den Stickstoffgehalt der Exkremente von Thieren und Menschen mit einander, so verschwindet der Stickstoffgehalt der festen, wenn wir ihn mit dem Gehalt an Stickstoff in den flüssigen vergleichen.«

»Das Gewicht des Futters und der Speise, welche das Thier zu seiner Ernährung zu sich nimmt, vermindert sich in dem nämlichen Verhältniß als dieses Futter, die Speise, reich, es nimmt in demselben Verhältniß zu, als das Futter arm ist an stickstoffhaltigen Bestandtheilen. Man kann durch Fütterung mit Kartoffeln allein ein Pferd am Leben erhalten; aber dieses Leben ist ein langsames Verhungern, es wächst ihm weder Masse noch Kraft zu, es unterliegt jeder Anstrengung. Die Quantitäten von Reis, welche der Indier bei seiner Mahlzeit zu sich nimmt, setzen den Europäer in Erstaunen, aber der Reis ist die an Stickstoff ärmste unter allen Getreidearten.«

»Es ist klar, daß der Stickstoff der Pflanzen und Samen, welche Thieren zur Nahrung dienen, zur Assimilation verwendet wird; die Exkremente dieser Thiere müssen, wenn sie verdaut sind, ihres Stickstoffs beraubt sein, sie können nur in sofern noch Stickstoff enthalten, als ihnen Sekretionen der Galle und Eingeweide beigemischt sind. Die Exkremente der Menschen sind unter allen die stickstoffreichsten, sie genießen mehr Stickstoff, als sie bedürfen, und dieser Ueberschuß geht in die Exkremente über. Wir bringen demnach in der Bewirthschaftung der Felder, die wir mit thierischen Exkrementen fruchtbarer machen, unter allen Umständen weniger stickstoffhaltige Materie zurück, als wir davon als Futter, Kraut und Samen denselben genommen haben; wir fügen durch den Dünger dem Nahrungsstoffe, den die Atmosphäre liefert, eine gewisse Quantität desselben hinzu, und die eigentlich wissenschaftliche Aufgabe für den Oekonomen beschränkt sich mithin darauf, dasjenige stickstoffhaltige Nahrungsmittel der Pflanzen, welches die Exkremente der Thiere nnd Menschen durch ihre Fäulniß erzeugen, für seine Pflanzen zu verwenden. Wenn er es nicht in der geeigneten Form auf seine Aecker bringen würde, wäre es für ihn zum großen Theil verloren.«

»Jedes thierische Exkrement ist eine Quelle von Ammoniak und Kohlensäure, welche so lange dauert, als noch Stickstoff darin enthalten ist. In jedem Stadium seiner Verwesung oder Fäulniß entwickelt es, mit Kalilauge befeuchtet, Ammoniak; dieses Ammoniak wird von dem Boden theils in Wasser gelös't, theils in Form von Gas aufgenommen und eingesaugt, und mit ihm findet die Pflanze eine größere Menge des ihr unentbehrlichen Stickstoffs vor, als die Atmosphäre ihr liefert. Aber es ist weit weniger die Menge von Ammoniak, was thierische Exkremente den Pflanzen zuführen, als die Form, in welcher es geschieht, welche ihren so auffallenden Einfluß auf die Fruchtbarkeit des Bodens bedingt.«

»Von dem kohlensauren Ammoniak, welches das Regenwasser dem Boden zuführt, geht nur ein Theil in die Pflanze über; denn mit dem verdampfenden Wasser verflüchtigt sich jederzeit

eine gewisse Menge davon. Nur was der Boden in größerer Tiefe empfängt, was mit dem Thau unmittelbar den Blättern zugeführt wird, was sie aus der Luft mit der Kohlensäure einsaugen, dies Ammoniak wird für die Assimilation gewonnen werden können.«

»Die flüssigen thierischen Exkremente, der Urin der Menschen und Thiere, mit welchen die ersten durchdrungen sind, enthalten den größten Theil des Ammoniaks in der Form von Salzen, in einer Form, wo es seine Fähigkeit, sich zu verflüchtigen, gänzlich verloren hat. In diesem Zustande geht auch nicht die kleinste Menge davon der Pflanze verloren, es wird, im Wasser gelös't, von den Wurzelfasern eingesaugt.«

»Die so in die Augen fallende Wirkung des Gipses auf die Entwicklung der Grasarten, die gesteigerte Fruchtbarkeit und Ueppigkeit einer Wiese, die mit Gips bestreuet ist, sie beruhet auf weiter nichts, als auf der Fixirung des Ammoniaks der Atmosphäre, auf der Gewinnung von derjenigen Quantität, die auf nicht gegipstem Boden mit dem Wasser wieder verdunstet wäre. Das in dem Regenwasser gelöste kohlensaure Ammoniak zerlegt sich mit dem Gips auf die nämliche Weise wie in den Salmiakfabriken, es entsteht lösliches, nicht flüchtiges, schwefelsaures Ammoniak und kohlensaurer Kalk. Nach und nach verschwindet aller Gips, aber seine Wirkung hält an, so lange noch eine Spur davon vorhanden ist.«

»Man hat die Wirkung des Gipses und vieler Salze mit der von Gewürzen verglichen, welche die Thätigkeit des Magens, der Eingeweide steigern, und den Organismus befähigen, mehr und kräftiger zu verdauen. Eine Pflanze enthält keine Nerven, es ist keine Substanz denkbar, durch die sie in Rausch, in Schlaf, in Wahnsinn versetzt werden kann; es kann keine Stoffe geben, durch welche ein Blatt gereizt wird, eine größere Menge Kohlenstoff aus der Luft sich anzueignen, wenn die andern Bestandtheile fehlen, welche die Pflanze, der Samen, die Wurzel, das Blatt neben dem Kohlenstoff zu ihrer Entwicklung bedürfen.«

»Die Wirkung des Gipses, des Chlorcalciums ist eine Fixirung des Stickstoffs, ein Festhalten in dem Boden von Ammoniak, welches die Pflanzen nicht entbehren können. Um sich eine bestimmte Vorstellung von der Wirksamkeit des Gipses zu machen, wird die Bemerkung genügen, daß 100 Pfd. gebrannter Gips so viel Ammoniak in dem Boden fixiren, als 6250 Pfd. reiner Pferdeharn demselben in der Voraussetzung zuführen können, daß der Stickstoff der Hippursäure und der des Harnstoffs in der Form von kohlensaurem Ammoniak ohne den geringsten Verlust von der Pflanze aufgenommen wurden. Nehmen wir nach Boussingault an, daß das Gras $1/_{100}$ seines Gewichtes Stickstoff enthält, so steigert 1 Pfund Stickstoff, welches wir ihm mehr zuführen, den Ertrag der Wiese um 100 Pfund Futter, und diese 100 Pfund Mehrertrag sind der Erfolg der Wirkung von 4 Pfund Gips.«

»Zur Assimilation des gebildeten schwefelsauren Ammoniaks und zur Zersetzung des Gipses ist, seiner Schwerlöslichkeit (1 Theil bedarf 400 Theile Wasser) wegen, Wasser die unentbehrlichste Bedingung. Auf trockenen Feldern und Wiesen ist deshalb sein Einfluß nicht bemerkbar, während auf diesen thierischer Dünger durch die Assimilation des gasförmigen kohlensauren Ammoniaks, welches sich daraus in Folge seiner Verwesung entwickelt, seine Wirkung nicht versagt.«

»Nicht minder einfach erklärt sich jetzt die Düngung der Felder mit gebranntem Thon, die Fruchtbarkeit der eisenoxydreichen Bodenarten. Man hat angenommen, daß ihre bis dahin

so unbegreifliche Wirkung auf einer Anziehung von Wasser beruhe, aber die gewöhnliche trockene Ackererde besitzt diese Eigenschaft in nicht geringerem Grade, und welchen Einfluß kann man zuletzt einigen hundert Pfunden Wasser zuschreiben, welche in einem Zustande auf einem Acker vertheilt sind, wo weder Wurzel noch Blätter Nutzen davon ziehen können.«

»Eisenoxyd und Thonerde zeichnen sich vor allen andern Metalloxyden durch die Fähigkeit aus, sich mit Ammoniak zu festen Verbindungen vereinigen zu können. Die Niederschläge, die wir durch Ammoniak in Thonerde und Eisenoxydsalzen hervorbringen, sind wahre Salze, worin das Ammoniak die Rolle einer Base spielt. Diese ausgezeichnete Verwandtschaft zeigt sich noch in der merkwürdigen Fähigkeit, welche alle eisenoxyd- oder thonerdereichen Mineralien besitzen, Ammoniak aus der Luft anzuziehen oder zurück zu halten.«

»Eine nicht minder energische Wirkung zeigt in dieser Beziehung das Kohlenpulver; es übertrifft sogar im frischgeglühten Zustande alle bekannten Körper in der Fähigkeit, Ammoniakgas in seinen Poren zu verdichten, da 1 Volumen davon 90 Volumen Ammoniakgas in seinen Poren aufnimmt, was sich durch bloßes Befeuchten daraus wieder entwickelt.«

»In dieser Fähigkeit kommt der Kohle das verwesende (Eichenholz) Holz sehr nahe, da es, unter der Luftpumpe von allem Wasser befreit, 72 Mal sein eignes Volumen davon verschluckt.«

»Wie leicht und befriedigend erklären sich nach diesen Thatsachen die Eigenschaften des Humus (der verwesenden Holzfaser). Er ist nicht allein eine lange andauernde Quelle von Kohlensäure, sondern er versieht auch die Pflanzen mit dem zu ihrer Entwicklung unentbehrlichen Stickstoff.«

»Wir finden Stickstoff in allen Flechten, welche auf Basalten, auf Felsen wachsen; wir finden, daß unsre Felder mehr Stickstoff produziren, als wir ihnen als Nahrung zuführen; wir finden Stickstoff in allen Bodenarten, in Mineralien, die sich nie in Berührung mit organischen Substanzen befanden. Es kann nur die Atmosphäre sein, aus welcher sie diesen Stickstoff schöpfen.«

Wenn wir die in diesem Abschnitte enthaltenen Lehren kurz zusammenfassen, so bestehen sie in Folgendem:

1) Der zur Ernährung der Pflanzen unentbehrliche Stickstoff wird den Wurzeln derselben in der Form von kohlensaurem Ammoniak durch verwesende thierische Körper zugeführt. Die Erde kann dieses nicht geben; es wird aus der Atmosphäre durch Regen und Thau niedergeschlagen, und dem Boden durch animalische Düngung beigebracht. Den Blättern wird es mit dem Thau (Regen) unmittelbar zugeführt.
2) Der (gefaulte) Urin, die flüssigen Excremente der Thiere und Menschen enthalten Ammoniak in weit überwiegend größerer Menge, als der feste Dünger. Die größte Menge enthält der Urin der Menschen und der fleischfressenden Thiere; er ist daher das kräftigste Düngmittel für alle an Stickstoff reichen Vegetabilien (Cerealien ꝛc.) Aber es ist
3) weniger die Menge von Ammoniak, als die Form, in der er den Pflanzen zugeführt wird, welche den auffallenden Einfluß auf die Fruchtbarkeit des Bodens bedingt. In der Form von Salzen, in welcher der Urin den größten Theil des Ammoniaks enthält, verliert es

die Fähigkeit, sich zu verflüchtigen, und es geht, indem es in Wasser gelöst von den Wurzeln eingesaugt wird, nicht die kleinste Menge den Pflanzen verloren.

4) Die Wirkung des Gipses beruht auf der Fixirung des Ammoniaks. Der Gips wirkt nicht als Reizmittel, sondern durch Ernährung der Pflanzen mittelst des Stickstoffs. Wasser ist dabei unentbehrliche Bedingung; auf trockenen Feldern und Wiesen ist daher der Einfluß des Gpises wenig bemerkbar.

5) Auf gleiche Weise wirken Eisenoxyd, gebrannter Thon (Thonerde), Kohlenpulver und Holz, und die verwesende Holzfaser, der Humus, versieht die Pflanze nicht nur mit Kohlensäure, sondern auch mit Stickstoff.

6) Das Gewicht des Futters, welches das Thier zu seiner Ernährung braucht, ist in demselben Verhältniß kleiner als es reicher an Stickstoff ist; die Exkremente der Thiere sind in Folge der Verdauung und Assimilation des Stickstoffs, welcher in der Speise enthalten war, größtentheils beraubt.

Erwägen wir diese Sätze, so finden wir außer dem Aufschlusse über einen der wichtigsten Bestandtheile der Pflanzennahrung und über die Vermittlung seiner Zuführung auch beachtenswerthe Regeln für die Praxis. Ueber Regen und Thau, durch welche Ammoniak mitgetheilt wird, haben wir keine Herrschaft. Wir müssen durch Dünger dem Boden Stickstoff zuführen. Wir müssen aber dabei unterscheiden, ob die Pflanzen, die wir bauen wollen, mehr oder weniger Stickstoff bedürfen, je nachdem sie mehr oder weniger Kleber, Eiweißstoff ꝛc. enthalten, und ob wir Samen davon gewinnen wollen oder nicht. Wir müssen ferner unsere größte Aufmerksamkeit darauf verwenden, die flüssigen Exkremente der Thiere und Menschen uns nutzbar zu machen. Es ist unsäglich, wie viel deren noch immer in Städten und Dörfern nutzlos verloren geht. Abfälle von Haut, Fleisch, Blut, Horn und Knochen der Thiere müssen uns als das vorzüglichste Düngmittel erscheinen; wir sollten nichts davon umkommen lassen. Kohlenpulver, zerstoßene Ziegel, Thon- und eisenhaltige Erde sind als sehr wirksame Düngmittel anzuwenden. Ebenso der Gips auf nicht zu trockenen Feldern und Wiesen. Allerdings weiß dies der Landwirth bereits; aber das Wie und Warum ist nicht überall hinreichend bekannt; es wird nicht überall genügende und richtige Anwendung davon gemacht. Der Stickstoffgehalt des thierischen Düngers findet sich z. B. vorzüglich in der Mistjauche von dem Harn der Thiere und Menschen gebildet, aus dem bei der Fäulniß Ammoniaksalze entstehen. Ein großer Theil derselben ist kohlensaures Ammoniak, ein schon bei der gewöhnlichen Temperatur der Luft sehr flüchtiges Salz. In Jauchebehältern, die vor der Verdunstung geschützt sind, wird dieses wichtige Düngungsmittel gelöst bleiben. Auf die Felder gebracht wird ein Theil des Salzes sich verflüchtigen, ein Theil aber mit dem Wasser in den Boden dringen, von dem thonhaltigen Boden aufgesaugt werden, und für die Fruchtbarkeit der Bodenfläche von der größten Bedeutung sein. Wie wenig vor der Verdunstung geschützte Jauchebehälter werden aber gefunden? Wie viel Jauche läßt man ganz unbenutzt wegfließen? Wie viel Menschenharn geht insbesondere, obgleich er der stickstoffreichste ist, namentlich in den Städten, wenn er nicht zur Salmiakbereitung gesammelt wird, gänzlich verloren. In Wien wird der Urin für die chemische Fabrik in unterirdischen Behältern, die in den Gasthäusern und auf den Straßen angebracht sind, gesammelt; in China ist, wie der Verfasser später anführt, das Wegschütten des Urins gesetzlich ver-

boten, und in jedem Hause sind Behälter dafür angelegt, denn vorzugsweise wird daraus für die Getreidefelder der Dünger entnommen, und dabei zugleich das Unkraut vermieden, welches mit dem festen thierischen Dünger auf den Acker geführt wird. Wie viel flüssige Exkremente aber werden täglich in Städten den Wasserleitungen übergeben, wie wenig davon benutzt? In den Viehställen und den Abtritten erzeugt sich und entweicht unaufhörlich kohlensaures Ammoniak, welches außer dem Verluste und außer dem üblen Geruche, den es verbreitet, dadurch Nachtheil herbeiführt, daß es sich, in Berührung mit der basischen Kalkerde des Mörtels in Salpetersäure verwandelt und die Bildung des Mauerfraßes veranlaßt. Bestreute man, worauf der Verfasser hinweist, von Zeit zu Zeit den Boden der Ställe und Abtritte mit gepulvertem Gips, so würde sich der Geruch vermindern, und das Ammoniak dem Dünger erhalten werden. Ferner für Sand- und Kalkboden sind die Exkremente von Pferden und Rindvieh wegen ihres Gehalts an phosphorsauren Erden und der Verbindung von Kali mit Kieselerde von großem Nutzen, weniger für kalkreichen Thonboden, Basalt, Granit 2c, für welche die Exkremente der Menschen vortheilhafter sind; wie wenig aber wird bei der Anwendung der verschiedenen Düngerarten Rücksicht auf die Bodenbeschaffenheit genommen? u. s. w.

Es dürfen aber auch die Folgerungen aus einzelnen Erscheinungen nicht unbedingt, nicht ohne Uebersicht aller bezüglichen Verhältnisse angewendet werden. Wissen wir z. B. jetzt, daß der Gips, indem er Ammoniak fixirt und den Pflanzen zuführt, dieselben nährt, so würden wir doch irren, wenn wir durch Gips allein eine nachhaltige Vermehrung des Pflanzenwuchses z erreichen meinten. Wird nämlich z. B. auf einer Wiese der Graswuchs oder noch mehr auf einem Kleeacker die Vegetation durch das Gipsen gesteigert, so wird auch mit der gewonnenen größeren Quantität Heu und Klee dem Boden eine größere Menge des diesen Pflanzen nothwendigen Kali entzogen. Auf gegipsten Wiesen wird daher nach einigen Jahren der Graswuchs ungeachtet der Stickstofflieferung abnehmen, weil es an Kali fehlt, und wir müssen dieses ersetzen, wie solches durch Ueberfahren der Wiese mit Asche und ausgelaugter Seifensiederasche geschehen kann Ob übrigens der Gips wirklich nur nährend, nicht auch reizend, wie man bisher zum Theil aus der Wirkung des auf die Blätter der Pflanzen aufgestreuten Gipses angenommen, auf die Pflanzen wirke, muß ich dahin gestellt sein lassen. Allerdings hat man mit den schärfsten Instrumenten bis jetzt keine den Nerven ähnliche Organe in den Pflanzen entdecken können. Man hat aber auch in einigen untern Thierklassen, z. B. in einigen Eingeweidewürmern Nerven noch nicht wahrgenommen, ohne daß denselben die Reizbarkeit abzusprechen sein wird. Die Thätigkeit des organischen Bildens ist eine in ihrem Ursprunge und Wesen uns unenthüllte und wunderbare. Sie findet auch im Menschen statt, unterschieden von dem höhern geistigen Leben, unabhängig von dem Willen, ein untergeordnetes, aber doch für sich bestehendes Leben, die geheimnißvolle Arbeit der ewig thätigen Natur, individualisirt in der besonderen Gattung, in dem einzelnen Individuum, das Individuum bildend, die Gattung reproduzirend. Warum sollten wir es nicht eine Reizung dieses Lebens nennen, die das Sonnenlicht ausübt, wenn diesem die Pflanze ihre Blüthe öffnet und sie Abends wieder chließt, oder wenn sie nur im Sonnenstrale den Kohlenstoff, den sie unabhängig von diesem eingesogen und aufgesammelt hat, zu ihren Bildungen verwendet und den Sauerstoff aushaucht,

wenn ihre Geschlechtsorgane die Befruchtung ausüben und aufnehmen, und daraus den Keim des neuen Individuums bilden?

Doch ich kehre zu unserm Autor zurück, und komme zum 5ten Abschnitte »von den anorganischen Bestandtheilen der Vegetabilien,« und hebe Folgendes aus:

»Kohlensäure, Ammoniak und Wasser können von keiner Pflanze entbehrt werden, weil sie die Elemente enthalten, woraus ihre Organe bestehen; aber zur Ausbildung gewisser Organe, zu besonderen Verrichtungen, eigenthümlich für jede Pflanzenfamilie, gehören noch andre Materien, welche der Pflanze durch die anorganische Natur dargeboten werden. Wir finden diese Materien, wiewohl in verändertem Zustande, in der Asche der Pflanzen wieder. Von diesen anorganischen Bestandtheilen sind viele veränderlich, je nach dem Boden, auf dem die Pflanzen wachsen; allein eine gewisse Anzahl davon ist für ihre Entwicklung unentbehrlich.«

»In den Samen aller Grasarten fehlt z. B. niemals phosphorsaure Bittererde in Verbindung mit Ammoniak; es ist in der äußern hornartigen Hülle enthalten und geht durch das Mehl in das Brod und ebenfalls in das Bier über. Die Kleie des Mehls enthält die größte Menge davon, und es ist dieses Salz, aus dem im krystallisirten Zustande die oft mehrere Pfund schweren Steine in dem Blinddarm der Müllerpferde gebildet werden ꝛc.«

»Die meisten, man kann sagen alle Pflanzen enthalten organische Säuren von der mannigfaltigsten Zusammensetzung und Eigenschaft; alle diese Säuren sind an Basen gebunden, an Kali, Natron, Kalk oder Bittererde. . . . Diese Basen sind es offenbar, welche durch ihr Vorhandensein die Entstehung dieser Säuren vermitteln. Mit dem Verschwinden der Säure bei dem Reifen der Früchte, der Weintrauben z. B., nimmt der Kaligehalt des Saftes ab.«

»In denjenigen Theilen der Pflanzen, in denen die Assimilation am stärksten ist, wie in dem Holzkörper, finden sich diese Bestandtheile in der geringsten Menge; ihr Gehalt ist am größten in den Organen, welche die Assimilation vermitteln. In den Blättern findet sich mehr Kali, mehr Asche, als in den Zweigen, diese sind reicher daran als der Stamm. Vor der Blüthe enthält das Kartoffelkraut mehr Kali, als nach derselben.«

»In den verschiedenen Pflanzenfamilien finden wir die verschiedensten Säuren. . . . Das Bestehen einer Pflanze kann ohne ihre Gegenwart nicht gedacht werden.«

»In dieser Voraussetzung ist irgend eine alkalische Basis ebenfalls Bedingung ihres Lebens, denn alle diese Säuren kommen in der Pflanze als neutrale oder saure Salze vor. Es giebt keine Pflanze, welche nicht nach dem Einäschern eine Kohlensäure-haltige Asche hinterläßt, keine also, in welcher Pflanzensalze ganz fehlen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, gewinnen diese Basen eine für die Physiologie und Agrikultur hochwichtige Bedeutung, denn es ist klar, daß die Quantitäten dieser Basen, wenn das Leben der Pflanzen in der That an ihre Gegenwart gebunden ist, unter allen Umständen eben so veränderlich sein muß, als es, wie man weiß, die Sättigungskapacität der Säuren ist.«

»Um diesen Gegenstand zum klaren Verständniß zu bringen, wird es kaum nöthig sein, daran zu erinnern, daß sich alle diese alkalischen Basen in ihrer Wirkungsweise vertreten können, daß mithin der Schluß, zu dem wir nothwendig gelangen müssen, in keiner Beziehung gefährdet wird, wenn eine dieser Basen in einer Pflanze vorkömmt, während sie in einer andern Pflanze derselben Art fehlt. Wenn der Schluß wahr ist, so muß die fehlende Basis ersetzt und ver-

treten sein durch eine andere von gleichem Wirkungswerthe, sie muß ersetzt sich vorfinden durch ein Aequivalent von einer der andern Basen.«

»Es ist klar, wenn die Erzeugung von bestimmten, unveränderlichen Mengen von pflanzensauren Salzen durch die Eigenthümlichkeit ihrer Organe geboten, wenn sie zu gewissen Zwecken für ihr Bestehen unentbehrlich sind, so wird die Pflanze Kali oder Kalk aufnehmen müssen, und wenn sie nicht so viel vorfindet, als sie bedarf, so wird das Fehlende durch andre alkalische Basen von gleichem Wirkungswerthe ersetzt werden. Wenn ihr keine von allen sich darbietet, so wird sie nicht zur Entwicklung gelangen.«

»Finden die Wurzeln der Pflanze die eine Base in hinreichender Menge vor, so wird sie um so weniger von der andern nehmen.«

»Vergleichen wir, um zu bestimmten Anwendungen zu kommen, zwei Holzarten mit einander, welche ungleiche Mengen alkalischer Basen enthalten, so ergiebt sich von selbst, daß die eine auf manchen Bodenarten kräftig sich entwickeln kann, auf welchen die andere nur kümmerlich vegetirt. 10000 Theile Eichenholz geben 250 Theile Asche, 10000 Theile Tannenholz nur 83, dieselbe Quantität Lindenholz giebt 500, Roggen 440 und Kartoffelkraut 1500 Theile. . . Auf Granit, auf kahlem Sandboden und Haiden wird die Tanne und Fichte noch hinreichende Mengen alkalischer Basen finden, auf welchen Eichen nicht fortkommen; und Weizen wird auf einem Boden, wo Linden gedeihen, diejenigen Basen in hinreichender Menge vorfinden, die er zu seiner völligen Entwicklung bedarf.«

»Alle Grasarten, Equisetaceen u. s. w. enthalten eine große Menge Kieselsäure und Kali, abgelagert in dem äußern Saume der Blätter und in dem Halm als kieselsaures Kali. Auf einem Getreidefelde ändert sich der Gehalt an diesem Salze nicht merklich, denn es wird ihm in der Form von Dünger, als verwes'tes Stroh, wieder zugeführt. Ganz anders stellt sich das Verhältniß auf einer Wiese; nie findet sich auf einem kaliarmen Sand- oder einem Kalkboden ein üppiger Graswuchs, denn es fehlt ihm ein für die Pflanze durchaus unentbehrlicher Bestandtheil. Basalte, Grauwacke, Porphyr geben unter gleichen Verhältnissen den besten Boden zu Wiesen ab, eben weil sie reich an Kali sind. Das hinweggenommene Kali ersetzt sich wieder bei dem jährlichen Bewässern; der Boden selbst ist verhältnißmäßig für den Bedarf der Pflanzen unerschöpflich an diesem Körper.«

»In der Lüneburger Haide gewinnt man dem Boden von je 30 zu 30 oder 40 Jahren eine Ernte an Getreide ab, indem man die darauf wachsende Haide (Calluna vulgaris) verbrennt und ihre Asche in dem Boden vertheilt. Diese Pflanze sammelte in dieser langen Zeit das durch den Regen zugeführte Kali und Natron; beide sind es, welche in der Asche dem Hafer, der Gerste oder dem Roggen, die sie nicht entbehren können, die Entwicklung gestatten. In der Nähe von Heidelberg haben die Holzschläger die Vergünstigung, nach dem Schlagen von Lohholz den Boden zu ihrem Nutzen bebauen zu dürfen. Dem Einsäen des Landes geht unter allen Umständen das Verbrennen der Zweige, Wurzeln und Blätter voran, deren Asche dem darauf gepflanzten Getreide zu Gute kommt. Der Boden selbst, auf welchem die Eichen wachsen, ist in dieser Gegend Sandstein, und wenn auch der Baum hinreichende Mengen von Alkalien und alkalischen Erden für sein eignes Bestehen in dem Boden vorfindet, so ist er dennoch unfruchtbar für Getreide in seinem gewöhnlichen Zustande. Man hat in Bingen den ent-

schiedensten Erfolg in Beziehung auf Entwicklung und Fruchtbarkeit des Weinstocks bei Anwendung des kräftigsten Düngers, von Hornspänen z. B., gesehen, aber der Ertrag, die Holz- und Blattbildung nahm nach einigen Jahren zum großen Nachtheil des Besitzers in einem so hohen Grade ab, daß er stets zu bereuen Ursache hatte, von der dort gebräuchlichen, und als die beste anerkannten Düngungsmethode abgegangen zu sein. Der Weinstock wurde bei seiner Art zu düngen in seiner Entwicklung übertrieben, in 2 oder 3 Jahren wurde alles Kali, was den künftigen Ertrag gesichert hätte, zur Bildung der Frucht, der Blätter, des Holzes verwendet, die ohne Ersatz den Weinbergen genommen wurden, denn sein Dünger enthält kein Kali. Man hat am Rheine Weinberge, deren Stöcke über ein Jahrhundert alt sind, und dieses Alter erreichen sie nur bei Anwendung des stickstoffärmsten, aber kalireichsten Kuhdüngers. Alles Kali, was die Nahrung der Kuh enthält, geht in die Exkremente über. Eins der merkwürdigsten Beispiele von der Unfähigkeit eines Bodens, Weizen und überhaupt Grasarten zu erzeugen, wenn in ihm eine der Bedingungen ihres Wachsthums fehlt, bietet das Verfahren eines Gutsbesitzers in der Nähe von Göttingen dar. Er bepflanzte sein ganzes Land zum Behufe der Potaschenerzeugung mit Wermuth, dessen Asche bekanntlich sehr reich an kohlensaurem Kali ist. Eine Folge davon war die gänzliche Unfruchtbarkeit seiner Felder für Getreidebau; sie waren auf Jahrzehnte hinaus völlig ihres Kalis beraubt.«

»Die Blätter und kleinen Zweige der Bäume enthalten die meiste Asche, und das meiste Alkali, was durch sie bei dem Laub- und Streusammeln den Wäldern genommen wird, ist bei weitem mehr, als was das Holz enthält, welches jährlich geschlagen wird. Die Eichenrinde, das Eichenlaub z. B., enthält 6 bis 9 p. C., die Tannen- und Fichtennadeln über 8 p. C. Mit 2650 Pfd. Tannenholz, die wir einem Morgen Wald jährlich nehmen, wird im Ganzen dem Boden, bei 0,83 p. C. Asche, nur 0,114 bis 0,53 Pfd. an Alkalien entzogen; aber das Moos, was den Boden bedeckt, dessen Asche reich an Alkali ist, hält in ununterbrochen fortdauernder Entwicklung das Kali an der Oberfläche des so leicht von dem Wasser durchdringbaren Sandbodens zurück, und bietet in seiner Verwesung den aufgespeicherten Vorrath den Wurzeln dar, die das Alkali aufnehmen, ohne es zurück zu geben.«

»Man findet es bewundernswürdig, daß die Grasarten, deren Samen zur Nahrung dienen, dem Menschen wie ein Hausthier folgen. Sie folgen dem Menschen, durch ähnliche Ursachen gezwungen, wie die Salzpflanzen dem Meeresstrande und Salinen, die Chenopodien den Schutthaufen 2c. Keine von unsern Getreidepflanzen kann ausgebildete Samen tragen, Samen, welche Mehl geben, ohne eine reichliche Menge von phosphorsaurer Bittererde, ohne Ammoniak zu ihrer Ausbildung vorzufinden. Diese Samen entwickeln sich nur in einem Boden, wo diese Bestandtheile sich vereinigt befinden, und kein Boden ist reicher daran, als Orte, wo Menschen und Thiere familienartig zusammen wohnen; sie folgen dem Urin, den Exkrementen derselben, weil sie ohne deren Bestandtheile nicht zum Samentragen kommen.«

Alles, was im Vorstehenden gesagt, ist ohne Weiteres verständlich und einwandsfrei. Da alle Pflanzen, eine Art mehr, die andere weniger, organische Säuren enthalten, und alkalische Basen die Entstehung dieser Säuren vermitteln, so ist die Nothwendigkeit der Alkalien für die Pflanzen erwiesen. Je mehr gewisse Pflanzengattungen Kali bedürfen, desto mehr wird letzteres durch sie dem Boden entzogen. Wird es diesem nicht ersetzt, so wird er für solche Pflan-

zen unfruchtbar, ungeachtet des Kohlensäure und Stickstoff vermittelnden Humus und kalilosen Düngers, welcher ihm zugeführt wird. In den Blättern, in der Rinde der Pflanzen ist mehr Kali enthalten, als in der Holzfaser; die Gräser, die Getreidearten enthalten desselben viel. Kartoffelkraut giebt aber von 10000 Theilen 1500 Theile Asche, während Roggen nur 440 Theile giebt. Das Moos ist reich an Alkali. Geben wir dem Boden in verweseten Gräsern, im Kothe der grasfressenden Thiere, besonders in dem an Kali reichsten, obwohl an Stickstoff ärmsten Kuhdünger, im Streustroh, geben wir ihm durch Asche von Vegetabilien so viel Kali zurück, als die auf ihm wachsenden Pflanzen bedürfen, so wird er, den nöthigen Gehalt an Humus und Stickstoff vorausgesetzt, dauernd fruchtbar bleiben; entziehen wir ihm aber ohne Ersatz seine Bestandtheile an Kali, z. B. im Heu der Wiesen, oder beschleunigen wir sogar diese Entziehung, z. B. durch Gipsen, so wird er unfähig, den Graswuchs zu nähren. Mir sind Wiesen bekannt, deren Armuth an Gräsern nach allen sonstigen Verhältnissen unbegreiflich sein würde. Ich erkläre mir dieselbe durch Verarmung an Kali. Könnten sie gehörig gewässert werden, träte das Wasser, womit man wässert, unmittelbar aus einem Basalt- oder Porphyrgebirge, so würde die Wässerung das nöthige Kali ersetzen. Würde man diese Wiesen mit Asche bestreuen, würde man z. B. das Kraut der Kartoffeln verwenden, um Asche zu diesem Zwecke zu gewinnen, so zweifle ich nicht, daß der Graswuchs auf denselben sich sichtbar heben würde. Man hat gelernt, die sonst nutzlos verschüttete Seifensiederasche als Dünger zu verwenden; ich habe aber gesehen, daß dies auf Aeckern geschah, denen auch Stallmist gegeben wurde. Wäre es nicht nöthiger, jene Asche den zu Klee bestimmten Aeckern und den Wiesen zuzuführen, namentlich den letztern? Gewiß ist auch den Getreideäckern das in der Seifensiederasche enthaltene Kali nützlich; wenn aber den Aeckern schon durch Stalldünger und Streustroh ein Ersatz an Kali geboten, den Wiesen aber ohne solchen Ersatz das Heu entnommen wird, so mag sich die Verwendung der Asche für Getreideäcker nur dann rechtfertigen, wenn der Eigenthümer keine Wiesen besitzt.

Es ist in unsern Versammlungen geklagt worden, daß der spanische Klee in unsern Feldern nicht mehr so gedeihe als früher, und man wußte die Ursache nicht anzugeben. Liegt sie nicht in der Erschöpfung des Bodens an alkalischen Basen, vorausgesetzt, daß mit der Wiederholung des Kleebaues auf d e n s e l b e n Aeckern die zur gänzlichen Verwesung der Exkremente des früher darauf gewachsenen Klees erforderliche Zeit abgewartet worden ist, also diese keinen schädlichen Einfluß auf den neu angebauten Klee mehr ausüben konnte. Der Klee enthält nämlich v i e l, und erfordert also auch v i e l Alkali aus dem Boden. Man hatte zugleich bemerkt, daß im Gebirge dieses Mißrathen nicht statt finde. D a s Gebirge aber, das man dabei vor Augen hatte, besteht hauptsächlich aus Porphyr und Thonschiefer. Porphyr, Basalt, Grauwacke und Thonschiefer sind reich an Kali, sie geben unter sonst gleichen Verhältnissen den besten Wiesenboden, weil sie an jenem Bestandtheile nicht zu erschöpfen sind. Die Bodenarten sind durch Verwitterung der Felsarten entstanden. Ist die Bodenfläche eines Morgens = 2500 □Metern durch Verwitterung einer 20 Zoll dicken Lage Thonschiefer entstanden, so sind darin, wie man berechnet hat, 160,000 bis 200,000 Pfd. Kali enthalten. Sand- und Kalksteinverwitterungen sind arm an Kali; solchem Boden wurden Alkalien beigebracht werden müssen, um ihn zum Gräser- und Kleebau geeignet zu machen. Wo Haidekraut, Brennesseln, Moos

zu haben sind, sollte man diese Vegetabilien einäschern, und die Asche dem kaliarmen Boden zubringen. Allein auch das Bedürfniß alkalischer Bestandtheile ist selbst bei den verschiedenen Gräsern ꝛc. ungleich, wobei zu bemerken, daß die Festigkeit des Halms von einer Verbindung der Kieselerde mit Kali herrührt. 100 Theile Weizenstengel geben 15,5, 100 Theile Gerstenstengel 8,54, 100 Theile Roggenstengel 4,4, 100 Theile Haferstengel nur 4,42 Theile Asche, die bei allen diesen Pflanzen von gleicher Zusammensetzung ist. Hierin liegt ein Fingerzeig für die anzuwendende Düngung und Fruchtfolge. Unter den Hülsengewächsen giebt es viele Arten, die nur wenig Kali und Salze enthalten. Die Vicebohne enthält kein Alkali und an phosphorsaurer Kalk- und Bittererde nicht ein ganzes Prozent; die reifen Erbsen geben nur 1,93 p. C. Asche, worin 0,29 phosphorsaure Kalkerde; die Bohnen enthalten nur Spuren von Salzen; der Buchweizen liefert nur 0,681 p. C Asche, worin 0,09 löslicher Salze. Diese Pflanzen gehören zu den sogenannten Brachfrüchten; sie entziehen dem Boden keine Alkalien, sondern nur eine geringe Menge phosphorsaurer Salze.

Bevor ich jedoch diesen Abschnitt schließe, muß ich noch erwähnen, daß die Behauptung, es würden die Erden, die Alkalien, die salzigen und metallischen Stoffe, welche in den Pflanzen sich vorfinden, aus dem Boden aufgenommen, von Mehreren bestritten wird. Sie meinen, es würden dieselben durch den Vegetationsprozeß selbst in denselben erzeugt. Obgleich sie eine Erklärung hiervon nicht zu geben vermögen, berufen sie sich auf Erfahrungen, wie sie z. B. Schrader gemacht, der theils in reinem, theils in mit Kohlensäure versetztem Wasser, theils in gestoßenem Schwefel Getraidekörner wachsen ließ, und nach dem Einäschern der daraus gebildeten Pflanzen dennoch dieselben Erden und Metalloxyde erhielt; oder Saussüre, welcher in Pflanzen von fast ganz kalklosem Boden eben so viel Kalk fand, als in solchen, die auf kalkreichem Boden gewachsen waren. Diese Zweifler muß ich auf ein näheres Studium des Liebigschen Werkes verweisen, worin sie hinreichende Beweise ihres Irrthums finden werden.

Wir gehen nun zum sechsten Abschnitte über; er handelt von der Kultur. Der Verfasser erinnert zuerst an die Bedingungen des Lebens aller Vegetabilien:

»Kohlensäure, Ammoniak und Wasser liefern die Elemente aller Organe; Salze, Metalloxyde, gewisse anorganische Materien dienen zu besonderen Verrichtungen in dem Organismus der Pflanze, manche davon müssen als Bestandtheile einzelner Pflanzentheile angesehen werden.«

Hierauf fährt der Verfasser fort:

»Die atmosphärische Luft und der Boden bieten den Blättern und Wurzeln einerlei Nahrungsmittel dar. Die erstere enthält eine verhältnißmäßig unerschöpfliche Menge Kohlensäure und Ammoniak; in dem Boden haben wir in dem Humus eine sich stets erneuernde Quelle von Kohlensäure. Den Winter hindurch häuft sich in dem Regen- und Schneewasser, womit er durchdrungen wird, eine für die Entwicklung der Blüthen und Blätter ausreichende Menge Ammoniak an. Die völlige, ja man kann sagen die absolute Unlöslichkeit in kaltem Wasser der in Verwesung begriffenen Pflanzentheile erscheint bei näherer Betrachtung als eine nicht minder weise Natureinrichtung. Wenn der Humus auch noch einen geringeren Grad von Löslichkeit besäße, als man der sogenannten Humussäure zuschreibt, so würde er der auflösenden Kraft des Regenwassers nicht widerstehen können. Bei mehrwöchentlichem Wässern der Wiesen müßte ein großer Theil davon aus dem Boden entführt werden; heftige und anhaltende Regen müßten den

Boden daran ärmer machen. Er löst sich aber nur auf, in sofern er sich mit dem Sauerstoff verbindet, und in der Form von Kohlensäure wird er vom Wasser aufgenommen. Bei Abwesenheit aller Feuchtigkeit erhält sich der Humus Jahrhunderte lang, mit Wasser benetzt verwandelt er den umgebenden Sauerstoff in Kohlensäure. Von diesem Augenblick an verändert er sich ebenfalls nicht mehr, denn die Wirkung der Luft hört auf, sobald sie ihres Sauerstoffs beraubt ist. Nur wenn Pflanzen in diesem Boden wachsen, deren Wurzeln die gebildete Kohlensäure hinwegnehmen, schreitet die Verwesung fort, aber durch lebende Pflanzen empfängt der Boden wieder, was er verloren hat, er wird nicht ärmer an Humus.«

»In einem Boden, in einem Wasser, welches keinen Sauerstoff enthält, sterben alle Pflanzen. Mangel an Luft wirkt ganz ähnlich, wie ein Uebermaß an Kohlensäure.«

»Auf sumpfigem Boden schließt das Wasser, was nicht wechselt, die Luft aus. Eine Erneuerung des Wassers wirkt ähnlich, wie ein Zuführen von Luft, denn das Wasser enthält Luft in Auflösung; geben wir dem Wasser in dem Sumpfe Abzug, so gestatten wir der Luft freien Zutritt, der Sumpf verwandelt sich in die fruchtbarste Wiese.«

»Ueberreste von Vegetabilien und Thieren, die sich in einem Boden befinden, in dem die Luft keinen oder nur geringen Zutritt hat, gehen nicht in Verwesung über, eben weil es an Sauerstoff fehlt; sie gehen in Fäulniß über, zu deren Einleitung Luft genug sich vorfindet. Die Fäulniß kennen wir nun als einen der mächtigsten Desoxydationsprozesse, dessen Einfluß sich auf alles in der Nähe befindliche, auf Wurzelfasern und die Pflanzen selbst erstreckt. Alle Materien, denen Sauerstoff entzogen werden kann, geben Sauerstoff an den faulenden Körper ab 2c.«

»Die öftere Lufterneuerung, die gehörige Bearbeitung des Bodens, namentlich die Berührung mit alkalischen Metalloxyden, mit Braunkohlenasche, gebranntem oder kohlensaurem Kalk, ändert die vorgehende Fäulniß in einen reinen Oxydationsprozeß um. Von dem Augenblicke an, wo alle vorhandenen organischen Materien in den Zustand der Verwesung übergehen, erhöht sich die Fruchtbarkeit des Bodens. Der Sauerstoff wird nicht mehr zur Verwandlung der braunen löslichen Materie in unlösliche Humuskohle verwandt, sondern er dient zur Bildung von Kohlensäure 2c.«

»Die Nahrung, welche die junge Pflanze aus der Luft in der Form von Kohlensäure und Ammoniak aufnehmen kann, ist in gewisse Grenzen eingeschlossen; sie kann nicht mehr assimiliren, als die Luft enthält. Wenn nun im Anfange ihrer Entwicklung die Anzahl der Triebe, Halme, Zweige und Blätter durch ein Uebermaß von Nahrungsstoff aus dem Boden diese Grenze überschritten hat, wo sie also zur Vollendung ihrer Entwicklung zur Blüthe und Frucht mehr Nahrungsstoff aus der Luft bedarf, als diese bieten kann, so wird sie nicht zur Blüthe, zur Fruchtbildung gelangen. In vielen Fällen reicht diese Nahrung nur hin, um die Blätter, Halme und Zweige völlig auszubilden. Es tritt dann derselbe Fall ein, wie bei den Zierpflanzen, wenn man beim Versetzen in größere Töpfe den Wurzeln gestattet, sich zu vergrößern und zu vervielfältigen. Alle Nahrung wird zur Vermehrung der Wurzeln und Blätter verwendet; sie treiben, wie man sagt, ins Kraut, und kommen nicht zur Blüthe. Bei dem Zwergobst nehmen wir gerade umgekehrt den Bäumen einen Theil ihrer Zweige und damit ihrer Blätter; wir hindern die Entwicklung neuer Zweige; es wird künstlich ein Ueberschuß von Nahrung ge-

schaffen, die dann zur Vermehrung der Blüthe und zur Vergrößerung der Frucht von der Pflanze verwendet wird. Das Beschneiden des Weinstocks hat einen ganz ähnlichen Zweck.«

Bei dieser Stelle ist mir ein Zweifel geblieben. Der Verfasser hat uns belehrt, daß »die atmosphärische Luft und der Boden den Blättern und Wurzeln der Pflanzen einerlei Nahrungsmittel darbieten.« Er hat uns früher gesagt, »daß mit jeder Wurzelfaser und dann mit jedem Blatte die Pflanze einen Mund, eine Lunge, einen Magen mehr erhalte, und daß in der Periode der völligen Ausbildung der Pflanze ihre Organe aus der Atmosphäre mehr Nahrungsstoffe aufnehmen, als sie selbst verzehren, und diese zur Entwicklung der Blüthe und Frucht verwendet werden.« Jetzt erklärt er, »daß in dem Falle, wenn im Anfange der Entwicklung die Zahl der Triebe, Halme, Zweige und Blätter durch ein Uebermaß von Nahrungsstoff aus dem Boden die Grenze überschritten habe, in welcher die Luft Nahrungsstoff liefere, diese Nahrung nur hinreiche, um die Blätter, Halme und Zweige völlig auszubilden.» Nun ist aber die Luft, wie er früher gezeigt hat, eine unerschöpfliche Quelle an Kohlensäure, und auch eine reiche Quelle von Ammoniak und Wasser, und jemehr Blätter, Halme und Zweige vorhanden, desto mehr nehmen diese von diesen Nahrungsstoffen in sich auf; auch ist nicht einzusehen, weßhalb nicht auch die gleichartigen Nahrungsstoffe, welche durch die Wurzeln aus dem Boden zugeführt werden, zur Blüthe und Frucht sollten verwendet werden. Es ist mir daher nicht deutlich, wie ein Mangel an Nahrungsstoff aus der Luft bei üppig gewachsenen Pflanzen die Ursache der Verhinderung von Blüthe und Fruchtbildung sein könne. Wäre die Voraussetzung richtig, daß nur durch Ueberschuß an Nahrung aus der Luft die Entwicklung der Blüthe und Frucht hervorgehe, und die Luft nur ein beschränktes Maaß hiervon darbiete, so wäre die Erscheinung allerdings erklärt; allein diese Voraussetzung ist nicht erwiesen. Sollte nicht vielmehr die von dem Verfasser wo nicht ganz, doch wohl zu sehr zur Seite gestellte Lebensthätigkeit der Pflanzen eine einfachere Erklärung jener Erscheinung bieten? In einer gesunden Pflanze, die mit reichlicher Nahrung aus dem Boden und aus der Luft versehen wird, ist die Lebensthätigkeit größer als in einer schwachen, nicht reichlich genährten. Jene stärkere Lebensthätigkeit entwickelt die Pflanze in größerem Maaßstabe, es entstehen mehr und größere Triebe, Zweige, Blätter; die völlige Ausbildung dieser größeren und vermehrten Triebe, Zweige und Blätter erfordert mehr Zeit, die Metamorphosen der Entwickelung gehen langsamer von Statten. Gleichwohl ist zu ihrer Vollendung jeder Pflanze nur ein gewisses Maaß von Zeit gestattet. Wird dieses Maaß durch zu reichliches, zu lange fortgesetztes Wachsen überschritten, oder auch werden die Stadien der Entwickelung durch Mangel an dem nöthigen Grade von Licht und Wärme zu lange aufgehalten, so wird die Zeit der Blüthe und Fruchtbildung versäumt, die Pflanze kann diese letzten Entwickelungsstufen nicht erreichen. So geschieht es bei den Topfgewächsen, denen man vermehrte Nahrung durch Umsetzen in größere Töpfe giebt, besonders wenn dies zu einer Zeit geschieht, wo die Pflanze schon zur Blüthe sich vorzubereiten hätte. Die erhöhte Lebenskraft strebt jetzt zu größerer Entfaltung des Gewächses, sie bildet neue Wurzeln, neue Triebe und Blätter, und versäumt in dieser Thätigkeit die Blüthezeit. Ist die versetzte Pflanze eine perennirende, so wird sie im nächsten Jahre um so reichlicher blühen nd Früchte tragen, als sie vollständiger sich entfaltet hat, und nicht mehr beschäftigt ist, sich durch vermehrte Triebe und Blätter zu vergrößern. Dasselbe sehen wir beim Menschen. Gesunde, kräftige Kinder zei-

gen eine langsamere Entwickelung der höheren, namentlich der geistigen, wie auch der sexuellen Thätigkeiten, als kränkliche und schwächliche. Das physische Leben überwiegt bei jenen, so lange bis es zu normaler Ausbildung gelangt ist; diese gelangen früher, aber unreif und auf Kosten der leiblichen Ausbildung in das Stadium der höheren Entwickelung. In der Wirkung des Beschneidens der Bäume und des Weinstocks aber haben wir nichts zu sehen, als die Concentration der Lebenskräfte und der Nahrungsmittel auf eine kleinere Anzahl zur Blüthe und Fruchtbildung geeigneter Triebe.

Hiermit stimmt überein, was der Verfasser ferner sagt:

»Bei allen perennirenden Gewächsen, bei den Sträuchern, Frucht- und Waldbäumen geht nach der völligen Ausbildung der Frucht ein neuer eigenthümlicher Vegetationsprozeß an. Während bei den einjährigen Pflanzen von dieser Periode an die Stengel sich verholzen, die Blätter ihre Farbe wechseln und gelb werden, bleiben die Blätter der Bäume und Sträucher bis zum Anfange des Winters in Thätigkeit. Die Bildung der Holzringe schreitet fort, das Holz wird fester und härter, und vom August an erzeugen ihre Blätter kein Holz mehr. Alle Kohlensäure, die sie aufnehmen und assimiliren, wird zur Erzeugung von Nahrungsstoffen für das künftige Jahr verwendet. Anstatt Holzfaser wird jetzt Amylon gebildet und durch den Augustsaft in allen Theilen der Pflanze verbreitet. Man kann durch gute Mikroskope die abgelagerte Stärke in ihrer bekannten Form in dem Holzkörper sehr leicht erkennen. Die Rinde mancher Espen und Fichten ist so reich daran, daß sie durch Zerreiben und Waschen mit Wasser wie Kartoffelstärke daraus gewonnen werden kann; sie findet sich ferner in den Wurzeln und Wurzelstöcken perennirender Pflanzen. Sehr früher Winter oder rascher Temperaturwechsel hindern die Erzeugung dieser Vorräthe von Nahrung für das künftige Jahr, das Holz wird, wie z. B. beim Weinstocke, nicht reif, seine Entwicklung ist das folgende Jahr in engere Grenzen eingeschlossen. Aus diesem Amylon entsteht im nächsten Frühjahre der Zucker und das Gummi, und aus diesem wieder die stickstofffreien Bestandtheile der Blätter und der jungen Triebe. Mit der Entwicklung der jungen Kartoffelpflanze, mit der Bildung der Keime nimmt der Amylongehalt der Wurzel ab; der Ahornsaft hört auf süß zu sein, sein Zuckergehalt verliert sich mit der Ausbildung der Knospen, der Blüthe und der Blätter. Ein Weidenzweig, der durch seinen ganzen Holzkörper eine große Menge Amylonkörnchen in sich schließt, treibt in reinem destillirten oder Regenwasser Wurzeln und Blätter, aber in dem Grade, als sie sich vergrößern, nimmt der Amylongehalt ab; es ist evident, das Amylon ist zur Ausbildung der Wurzeln und Blätter verzehrt worden ꝛc Bei dem Blühen des Zuckerrohrs verschwindet ebenfalls ein Theil des gebildeten Zuckers, und bei den Runkelrüben hat man die bestimmte Erfahrung gemacht, daß er sich in der Wurzel erst mit Vollendung der Blattbildung anhäuft.«

Lassen Sie uns einen Augenblick hierbei verweilen, um einige Bemerkungen zur Nutzanwendung einzuschalten.

Die Keime der Kartoffeln entziehen diesen ihren Stärkegehalt, indem sie ihn zu ihrer Entwicklung verwenden; um also den Kartoffeln, welche im Frühjahre als Nahrungsmittel aufbewahrt werden sollen, ihren Gehalt an Stärke zu erhalten, müssen die ausschießenden Keime abgenommen werden.

Ein Zweig, der in die Erde gesteckt wird, um dort sich zu bewurzeln, gebraucht das in

ihm enthaltene Amylon zur Bildung der Wurzeln und Blätter; wir müssen daher die Stecklinge zu einer Zeit einsetzen, wo noch keine Blätter gebildet sind, und der ganze Amylongehalt noch in den Zweigen vorhanden ist.

Erst mit Vollendung der Blattbildung häuft sich in der Wurzel der Runkelrübe der Zucker an; wir werden mithin die Runkelrüben so zeitig als möglich zu pflanzen haben, damit die Blattbildung früh vollendet werde, und die Pflanze Zeit habe, das Amylon zu bilden und der Wurzel zuzuführen. Wir werden aber auch bei dem Abblatten der Runkelrüben zu beobachten haben, ob dadurch nicht die Bildung des Amylons gestört werde; es kommt nicht bloß auf die Größe der Rüben, sondern wesentlich auf ihren Zuckergehalt an. Nun weiter:

»Diese so wohlbegründeten Beobachtungen entfernen jeden Zweifel über den Antheil, den Zucker, Stärke und Gummi an dem Entwicklungsprozesse der Pflanzen nehmen; es hört auf räthselhaft zu sein, woher es kommt, daß diese drei Materien, der entwickelten Pflanze zugeführt, keinen Antheil an ihrem Wachsthum, an ihrem Ernährungsprozesse nehmen.«

»Die einjährige Pflanze erzeugt und sammelt die Nahrung der künftigen auf gleiche Weise, wie die perennirende; sie speichert sie im Samen in der Form von vegetabilischem Eiweiß, von Stärkemehl und Gummi auf; sie wird beim Keimen zur Ausbildung der ersten Wurzelfasern und Blätter verwendet. Mit dem Vorhandensein dieser Organe fängt die Zunahme an Masse, die eigentliche Ernährung erst an. Jeder Keim, jede Knospe einer perennirenden Pflanze ist der aufgepfropfte Embryo eines neuen Individuums; die im Stamme, in der Wurzel aufgespeicherte Nahrung: sie entspricht dem Albumen des Samens.«

»Nahrungsstoffe in ihrer eigentlichen Bedeutung sind offenbar nur solche Materien, welche, von außen zugeführt, das Leben und alle Funktionen eines Organismus zu erhalten vermögen, insofern sie von den Organen zur Hervorbringung der ihnen eigenthümlichen Bestandtheile verwendet werden können.«

»Kohlensäure, Ammoniak und Wasser sind die Nahrungsstoffe der Pflanzen; Stärke, Zucker oder Gummi dienen, wenn sie begleitet sind von einer stickstoffhaltigen Substanz, dem Embryo zur ersten Entfaltung seiner Ernährungsorgane.«

»Zucker, Gummi und Stärke sind kein Nahrungsmittel für Pflanzen, und eben so wenig kann die Humussäure dafür angesehen werden, die in ihrer Zusammensetzung diesen Stoffen am nächsten steht. Bei der Betrachtung der einzelnen Organe einer Pflanze finden wir jede Faser, jedes Holztheilchen umgeben mit einem Safte, welcher eine stickstoffhaltige Materie enthält; die Stärkekörnchen, der Zucker, finden sich in Zellen eingeschlossen, gebildet von einer stickstoffhaltigen Substanz; überall, in allen Säften, in den Früchten und Blüthen finden wir eine stickstofffreie Materie begleitet von einer stickstoffhaltigen &c. Alles übrige gleich gesetzt, wird hiernach nur eine dem Stickstoffgehalt entsprechende Quantität der von den Blättern erzeugten Substanzen assimilirbar sein; fehlt es an Stickstoff, so wird eine gewisse Menge stickstofffreier Substanz in irgend einer Form nicht verwendet und als Exkrement der Blätter, Zweige, Rinden und Wurzeln abgeschieden werden. Die Ausschwitzungen gesunder, kräftiger Pflanzen von Mannit, von Gummi und Zucker können keiner anderen Ursache zugeschrieben werden.«

»Unter diesem Gesichtspunkte wird es einleuchtend, wie sehr sich die in einer Pflanze er-

zeugten Produkte je nach dem Verhältnisse der zugeführten Nahrungsstoffe ändern können. Ein Ueberfluß von Kohlenstoff, in der Form von Kohlensäure durch die Wurzeln zugeführt, wird bei Mangel an Stickstoff weder in Kleber, noch in Eiweiß, noch in Holz, noch in sonst einen Bestandtheil eines Organs übergehen; er wird als Zucker, Amylon, Oel, Wachs, Harz, Mannit, Gummi, also in der Form eines Exkrements abgeschieden werden, oder mehr oder weniger weite Zellen und Gefäße füllen. Bei einem Ueberfluß stickstoffhaltiger Nahrung wird sich der Kleber, der Gehalt von vegetabilischem Eiweiß und Pflanzenleim vermehren, es werden Ammoniaksalze in den Säften bleiben, wenn, wie beim Anbau der Runkelrüben, ein sehr stickstoffreicher Dünger dem Boden gegeben, oder die Funktionen der Blätter unterdrückt werden, indem man die Pflanze ihrer Blätter beraubt. Wir wissen in der That, daß der Stärkegehalt der Kartoffeln in einem humusreichen Boden wächst; daß bei kräftigem animalischen Dünger die Anzahl der Zellen zunimmt, während sich der Amylongehalt vermindert. In dem erstern Falle besitzen sie eine mehlige, in dem andern eine seifige Beschaffenheit. Die Runkelrüben auf magerem Sandboden gezogen, enthalten ein Maximum von Zucker und kein Ammoniaksalz, und in gedüngtem Lande verliert die Teltower Rübe ihre mehlige Beschaffenheit, denn in diesem vereinigen sich alle Bedingungen für Zellenbildung.«

Die letzterwähnte Wahrnehmung wird keinem Landwirthe unbekannt sein; der im Vorhergehenden gezeigte Grund der Thatsache aber wird nur um so mehr beachtet werden müssen; man wird erkennen, weßhalb man beim Bauen der Kartoffeln, der Rüben, vorzüglich der Zuckerrüben einen humusreichen Boden von einem mit stickstoffreichem Dünger angefüllten wohl zu unterscheiden hat.

»Eine abnorme Produktion von gewissen Bestandtheilen der Pflanzen setzt in den Blättern eine Kraft und Fähigkeit der Assimilation voraus, die wir mit einer gewöhnlichen, selbst der mächtigsten chemischen Aktion nicht vergleichen können. Man kann sich in der That keine geringe Vorstellung davon machen, denn sie übertrifft an Stärke die mächtigste galvanische Batterie, mit der wir nicht im Stande sind, den Sauerstoff aus der Kohlensäure auszuscheiden. Die Verwandtschaft des Chlors zum Wasserstoff, seine Fähigkeit das Wasser im Sonnenlichte zu zerlegen und Sauerstoff daraus zu entwickeln ist für nichts zu achten gegen die Kraft und Energie, mit welcher ein von der Pflanze getrenntes Blatt das aufgesaugte kohlensaure Gas zu zerlegen vermag.«

Woher nun aber diese wunderbare Kraft der lebenden Pflanzen, wenn sie nicht eben in der vom Verfasser abgewiesenen Lebenskraft beruht?

»Der aus der Kohlensäure aufgenommene Kohlenstoff hat in den Blättern eine neue Form angenommen, in der er löslich und überführbar in alle Theile der Pflanze ist. Wir bezeichnen diese Form mit Zucker, wenn die Produkte süß schmecken und mit Gummi oder Schleim, wenn sie geschmacklos sind; sie heißen Exkremente, wenn sie durch die Wurzeln, Haare oder Drüsen der Blätter ꝛc. abgeführt werden. Es ist hieraus klar, daß je nach den Verhältnissen der gleichzeitig zugeführten Nahrungsstoffe die Menge und Qualität der durch den Lebensprozeß der Pflanzen erzeugten Stoffe wechseln werden ꝛc. Während auf einem fruchtbaren Boden alle ihre Organe sich vergrößern, vermindern sie sich auf einem andern, wo ihnen die Materien minder reichlich zufließen, die sie zu ihrer Bildung bedürfen; ihr Gehalt an stickstoffhaltigen

oder stickstofffreien Bestandtheilen ändert sich mit der überwiegenden Menge stickstoffhaltiger oder stickstofffreier Nahrungsmittel. Die Entwicklung der Halme und Blätter, der Blüthen und Früchte ist an bestimmte Bedingungen geknüpft, deren Kenntniß uns gestattet, einen gewissen Einfluß auf den Gehalt in ihren Bestandtheilen, auf die Hervorbringung eines Maximums in Masse auszuüben. Die Ausmittlung dieser Bedingungen ist die Aufgabe des Naturforschers; aus ihrer Kenntniß müssen die Grundsätze der Land- und Feldwirthschaft entspringen 2c.«

»Neben gleichen, allgemeinen Bedingungen des Wachsthums aller Vegetabilien, der Feuchtigkeit, dem Licht, der Wärme und den Bestandtheilen der Atmosphäre, giebt es besondere, welche auf die Entwicklung einzelner Familien einen ausgezeichneten Einfluß ausüben. Diese besonderen Bedingungen liegen im Boden, oder sie werden ihnen gegeben in der Form von Stoffen, die man mit dem allgemeinen Namen Dünger bezeichnet.«

»Die Gesetze einer rationellen Kultur müssen uns in den Stand setzen, einer jeden Pflanze dasjenige zu geben, was sie zur Erreichung ihrer Zwecke vorzugsweise bedarf. Die Kultur beabsichtigt im Besonderen eine abnorme Entwicklung und Erzeugung von gewissen Pflanzentheilen oder Pflanzenstoffen, die zur Ernährung der Thiere und Menschen oder für die Zwecke der Industrie verwendet werden. Je nach diesen Zwecken ändern sich die Mittel, welche zu ihrer Ernährung dienen. Die Mittel, welche die Kultur anwendet, um feines, weiches, biegsames Stroh für Florentinerhüte zu erzeugen, sind denen völlig entgegengesetzt, die man wählen muß, um ein Maximum von Samen durch die nämliche Pflanze hervorzubringen. Ein Maximum von Stickstoff in diesen Samen bedarf wieder der Erfüllung anderer Bedingungen; man hat wieder andre zu berücksichtigen, wenn man dem Halme die Stärke und Festigkeit geben will, die er bedarf, um das Gewicht der Aehre zu tragen.«

Indem der Verfasser nun auf die Stoffe übergeht, welche die Fruchtbarkeit des Bodens bedingen, und sie aus der Zusammensetzung eines fruchtbaren Bodens selbst ermittelt, zeigt er ausführlich, daß die Ackererde aus der Verwitterung von Felsarten entstanden, und ihre Eigenschaften von den vorwaltenden Bestandtheilen dieser Felsarten abhängig sind; daß diese vorwaltenden Bestandtheile mit Sand, Kalk und Thon bezeichnet werden, daß reiner Sand und reiner Kalkstein absolut unfruchtbar sind, und Thon einen nie fehlenden Bestandtheil eines fruchtbaren Bodens ausmacht, der Thon von der Verwitterung Thonerde enthaltender Mineralien, Feldspathe, Glimmer, Zeolithe 2c. herstammt, und am allgemeinsten auf der Erdoberfläche verbreitet, die Ursache seines Einflusses auf das Leben der Pflanzen aber sein nie fehlender Kali- und Natron-Gehalt ist. Es wird erwähnt, daß die Kieselerde, die sich in allen Pflanzenaschen findet, in den meisten Fällen nur durch Vermittlung von Alkalien in die Pflanze gelangt; es wird der Kaligehalt im Boden näher nachgewiesen und gelehrt, daß ein einziger Kubikfuß Feldspath eine Waldfläche mit Laubholz von 2500 Meter Fläche 5 Jahr lang mit Kali versehen kann, was ich hier aufnehme als einen Fingerzeig, wie durch Feldspath einem an Kali armen oder erschöpften Boden Aufhülfe verschafft werden kann. Dann lehrt der Verfasser, daß ein Boden, welcher ein Maximum von Fruchtbarkeit besitzt, den Thon mit anderen verwitterten Gesteinen, Kalk und Sand, in solchem Verhältnisse gemengt enthält, daß er der Luft und Feuchtigkeit bis zu einem gewissen Grade leichten Durchgang gestattet; ferner, daß neben der Einwirkung der Luft, des Wassers und Temperaturwechsels die Pflanzen selbst die mächtigsten

Ursachen der Verwitterung sind, daß der durch die Verwitterung entstandene Vorrath an Kali im Boden lange andauert, endlich aber, wenn die Verwitterung nicht mehr fortdauert, dieser Vorrath erschöpft werden muß. Hier wird das Beispiel angeführt, wie die ersten Colonisten in Virginien einen Boden von der erwähnten kalireichen Beschaffenheit vorfanden, und ohne Dünger auf einem und demselben Felde ein ganzes Jahrhundert hindurch Weizen und Taback ernteten, wie man aber jetzt dort ganze Gegenden verlassen hat und in unfruchtbares Weideland verwandelt sieht. Einem Morgen von diesem Lande wurden in 100 Jahren in den Blättern, dem Korn und Stroh über 1200 Pfund Alkali entzogen; er wurde unfruchtbar, weil der aufgeschlossene Boden gänzlich seines Alkali beraubt war, und weil dasjenige, was im Zeitraume eines Jahres durch den Einfluß der Witterung zur Aufschließung gelangte, nicht hinreichte, um die Bedürfnisse der Pflanzen ferner zu befriedigen.

»In diesem Zustande, heißt es weiter, befindet sich im Allgemeinen alles Kulturland in Europa. Die Brache ist die Zeit der Verwitterung. Man giebt sich einer unbegreiflichen Täuschung hin, indem man dem Verschwinden des Humusgehaltes in diesem Boden zuschreibt, was eine bloße Folge der Entziehung von Alkalien ist.«

Die Wichtigkeit des Brachehaltens wird an einem Beispiele aus den Umgebungen von Neapel nachgewiesen, und ich glaube hier zugleich darauf aufmerksam machen zu dürfen, wie und weßhalb ein vorsichtiges allmäliches Tieferpflügen, ein Heraufbringen des noch nicht seines Kaligehalts beraubten Bodens nützlich werden muß. Zum Beweise, wie viel kieselsaures Kali jährlich den Wiesen durch das Heu entnommen wird, erinnert der Verfasser an die zusammengeschmolzene glasartige Masse, die man nach einem Gewitter bei Mannheim auf einer Wiese fand, und für einen Meteorstein hielt. Es war, wie die Untersuchung ergab, kieselsaures Kali; der Blitz hatte in einen Heuhaufen eingeschlagen, an dessen Stelle man nichts weiter, als die zusammengeflossene Asche des Heues fand. Dann fährt er fort:

»Das Kali ist aber für die meisten Gewächse nicht die einzige Bedingung ihrer Existenz; es ist darauf hingewiesen worden, daß es in vielen ersetzbar ist durch Kalk, Bittererde und Natron; aber die Alkalien reichen allein nicht hin um das Leben der Pflanzen zu unterhalten. In einer jeden bis jetzt untersuchten Pflanzenasche fand man Phosphorsäure, gebunden an Alkalien und alkalische Erden; die meisten Samen enthalten gewisse Mengen davon, die Samen der Getreidearten sind reich an Phosphorsäure; sie findet sich darin vereinigt mit Bittererde. Die Phosphorsäure wird aus dem Boden von der Pflanze aufgenommen; alles kulturfähige Land enthält bestimmbare Mengen davon.«

»Man kann sich eine Vorstellung von dem Gehalte von phosphorsaurer Bittererde in dem Getreide machen, wenn man sich erinnert, daß die Steine in dem Blinddarm von Pferden, die sich von Heu und Hafer nähren, aus phosphorsaurer Bittererde und Ammoniak bestehen rc. Es ist klar, ohne phosphorsaure Bittererde, welche einen nie fehlenden Bestandtheil der Samen der Getreidearten ausmacht, wird sich dieser Same nicht bilden können; er wird nicht zur Reife gelangen.«

»Außer Kieselsäure, Kali und Phosphorsäure nehmen die Vegetabilien aus dem Boden noch fremde Stoffe, Salze, auf, von denen man voraussetzen darf, daß sie die ebengenannten, zum Theil wenigstens, in ihren Wirkungen ersetzen. In dieser Form kann man bei man-

chen Pflanzen Kochsalz, schwefelsaures Kali, Salpeter, Chlorkalium und andre als nothwendige Bestandtheile betrachten.«

»Die Brache ist, wiederholt nun der Verfasser, wie sich aus dem Vorhergehenden ergiebt, die Periode der Kultur, wo man das Land einer fortschreitenden Verwitterung vermittelst des Einflusses der Atmosphäre überläßt, in der Weise, daß eine gewisse Quantität Alkali wieder fähig gemacht wird, von einer Pflanze aufgenommen zu werden. Es ist klar, daß die sorgfältige Bearbeitung des Brachlandes seine Verwitterung beschleunigt und vergrößert. Für den Zweck der Kultur ist es völlig gleichgültig, ob man das Land mit Unkraut sich bedecken läßt, oder ob man eine Pflanze darauf baut, welche dem Boden das aufgeschlossene Alkali nicht entzieht. In der Familie der Leguminosen sind viele Arten ausgezeichnet durch ihren geringen Gehalt an Alkalien und Salzen überhaupt. Die Bohne der **Vicia Faba** enthält z. B. kein freies Alkali, und an phosphorsaurem Kalk und Bittererde noch kein ganzes Prozent; die grünen Blätter und Schoten von **Pisum sativum** enthalten nur $1/_{1000}$ phosphorsaure Salze; die reifen Erbsen geben im Ganzen nur 1,93 Asche, darin 0,29 phosphorsauren Kalk; die Bohne von **Phaseolus vulgaris** enthält nur Spuren von Salzen; der Stamm von **Medicago sativa** enthält nur 0,83 p. C., **Ervum Lens** nur 0,57 p. C. phosphorsaures Kali mit Eiweiß; der Buchweizen, an der Sonne getrocknet, liefert im Ganzen nur 0,681 p. C. Asche, und darin nur 0,09 Theile löslicher Salze. Die erwähnten Pflanzen gehören zu den sogenannten Brachfrüchten; in ihrer Zusammensetzung liegt der Grund, warum sie dem Getreide, was nach ihnen gepflanzt wird, nicht schaden. Sie entziehen dem Boden keine Alkalien, sondern nur eine verschwindende Menge von phosphorsauren Salzen. Es ist klar, daß zwei Pflanzen, neben einander wachsend, sich gegenseitig schaden, wenn sie dem Boden einerlei Nahrungsstoff entziehen, und es kann nicht auffallend sein, daß **Matricaria Chamomilla, Spartium scoparium** das Aufkommen des Getreides hindern, wenn man berücksichtigt, daß beide 7 bis 7,43 p. C. Asche geben, die $6/_{10}$ kohlensaures Kali enthält. Der Lolch (Trespe), das Freisamkraut (**Erigeron acre**) kommen gleichzeitig mit dem Getreide zur Blüthe und Fruchtbildung; in dem Getreide wachsend, werden sich beide Pflanzen in die Bestandtheile des Bodens theilen, mit der Stärke der einen wird die der andern abnehmen müssen, was die eine aufnimmt, entgeht der andern.«

Wer vielleicht noch eines Antriebes bedürfen möchte, sein Saatkorn vollständig zu reinigen, der möge ihn aus dem Vorstehenden entnehmen; denn nicht nur, daß aus Trespen rc. kein Roggen zu erndten ist, so wird auch durch die unter dem Roggen aufwachsenden Trespen dem Roggen der nothwendige Nahrungsstoff entzogen.

»Zwei Pflanzen werden neben einander oder hinter einander gedeihen, wenn sie aus dem Boden verschiedenartige Materien zu ihrer Ausbildung nöthig haben, oder wenn die Stadien ihres Wachsthums, die Blüthe und Fruchtbildung weit auseinander liegen. Auf einem an Kali reichen Boden kann man mit Vortheil Weizen nach Taback bauen, denn der Taback bedarf keiner phosphorsauren Salze, die dem Weizen nicht fehlen dürfen; diese Pflanze hat nur Alkalien und stickstoffreiche Nahrungsmittel nöthig.«

Wir kommen nun zum 7ten und letzten Abschnitte, überschrieben: Die Wechselwirthschaft und der Dünger.

»Man hat seit Langem schon die Erfahrung gemacht, sagt der Verfasser, daß einjährige Kulturgewächse, auf einem und demselben Boden hinter einander folgend, in ihrem Wachsthum zurückbleiben, daß ihr Ertrag an Frucht und Kraut abnimmt, daß trotz des Verlustes an Zeit eine größere Menge Getreide geerntet wird, wenn man das Feld ein Jahr lang unbebaut liegen läßt. Nach dieser Zeit sogenannter Ruhe erhält der Boden zum großen Theil seine ursprüngliche Fruchtbarkeit wieder. Man hat ferner beobachtet, daß gewisse Pflanzen, wie Erbsen, Klee, Lein, auf einem und demselben Felde erst nach einer Reihe von Jahren wieder gedeihen; daß andre, wie Hanf, Taback, Topinambur, Roggen, Hafer bei gehöriger Düngung hintereinander gebaut werden können; man hat gefunden, daß manche den Boden verbessern, andre ihn schonen, und die letzte und häufigste Klasse den Boden angreifen oder erschöpfen. Zu diesen gehören die Brachrüben, Kopfkohl, Runkelrüben, Dinkel, Sommer- und Wintergerste, Roggen und Hafer; man rechnet sie zu den angreifenden. Weizen, Hopfen, Krapp, Stoppelrüben, Raps, Hanf, Mohn, Karden, Lein, Pastel, Wau, Süßholz betrachtet man als erschöpfende.«

»Die Exkremente von Thieren und Menschen sind seit den ältesten Zeiten als Mittel angesehen worden, um die Fruchtbarkeit des Bodens zu steigern. Es ist eine durch zahllose Erfahrungen festgestellte Wahrheit, daß sie dem Boden gewisse Bestandtheile wiedergeben, welche ihm in der Form von Wurzeln, Kraut oder Frucht genommen wurden.«

»Aber auch bei der reichlichsten Düngung mit diesen Materien hat man die Erfahrung gemacht, daß die Ernte nicht immer mit der Düngung im Verhältniß steht, daß der Ertrag vieler Pflanzen trotz dem scheinbaren Ersatz durch Dünger abnimmt, wenn sie mehrere Jahre hinter einander auf dem nämlichen Felde gebaut werden. Auf der andern Seite machte man die Beobachtung, daß ein Feld, was unfruchtbar für eine gewisse Pflanzengattung war, deßhalb nicht aufgehört hatte, fruchtbar für eine andere zu sein, und hieraus hat sich denn in einer Reihe von Jahren ein System der Feldwirthschaft entwickelt, dessen Hauptaufgabe es ist, einen möglichst hohen Ertrag mit dem kleinsten Aufwand von Dünger zu erzielen. Es ging aus diesen Erfahrungen zusammen genommen hervor, daß die Pflanzen verschiedenartige Bestandtheile des Bodens zu ihrem Wachsthum bedürfen, und sehr bald sah man ein, daß die Mannigfaltigkeit der Kultur so gut wie die Ruhe (Brache) die Fruchtbarkeit des Bodens erhalte. Es war offenbar, daß alle Pflanzen dem Boden in verschiedenen Verhältnissen gewisse Materien zurückgeben mußten, die zur Nahrung einer folgenden Generation verwendet werden konnten.«

Dies letztere nun ins Auge fassend, bezeichnet der Verfasser die Theorie des **De Candolle** über die Ursache des Nutzens des Fruchtwechsels als die einzige, welche eine feste Grundlage besitzt.

»**De Candolle** nimmt an, daß die Wurzeln der Pflanzen, indem sie jede Art von löslichen Materien aufsaugen, unter diesen eine Menge Substanzen in ihre Masse aufnehmen, welche unfähig zu ihrer Nahrung sind. Diese Materien werden durch die Wurzeln wieder abgeschieden und kehren als Exkremente in den Boden zurück. Als Exkremente können sie von derselben Pflanze zu ihrer Assimilation nicht verwendet werden, und je mehr der Boden von diesen Stoffen enthält, desto unfruchtbarer muß er für die nämliche Pflanze werden. Diese Materien können aber von einer zweiten Pflanzengattung assimilirbar sein. Indem sie einer

anderen Pflanze zur Nahrung dienen, wird diese den Boden von diesen Exkrementen befreien, und damit ihn wieder für die erste Pflanze fruchtbar machen; wenn sie selbst durch ihre Wurzeln Stoffe absondert, die der ersteren zur Nahrung dienen, so wird der Boden dadurch auf doppelte Weise gewinnen.«

»Man hat damit die Erfahrung in Verbindung gebracht, daß manche Pflanzen aufs beste neben einander gedeihen, daß sich hingegen andere gegenseitig in ihrer Entwicklung hindern. Man folgerte daraus, daß die Begünstigung in einer Art von gegenseitiger Ernährung, und umgekehrt die Hinderung des Wachsthums auf einer Art von Vergiftung durch die Exkremente beruhe.«

Dann erinnert der Verfasser an die Versuche von **Macaire-Prinsep**, durch welche die Fähigkeit vieler Pflanzen, durch ihre Wurzeln extractartige Materien abzusondern, erwiesen ist, und daß die Beschaffenheit und Eigenschaften der Exkremente verschiedener Pflanzengattungen von einander abweichen. Der Verfasser bleibt aber hierbei nicht stehen, sondern erläutert aus dem Ernährungsprozesse der Thiere, daß die Exkremente aus zweierlei Stoffen bestehen müssen, von denen die einen unverdaubare Gemeng- oder Bestandtheile der Nahrungsmittel, die andern aber durch den Lebensprozeß neu gebildete Verbindungen sind. Hierbei ist jedoch zu bemerken, daß Braconnot den Erfolg der von Macaire angestellten Versuche von der sehr großen Reizbarkeit ableitet, welche die Pflanzen, besonders in ihrer Jugendzeit, besitzen, so daß die geringste Reizung hinreicht, den milchigen Saft der Wurzeln ausfließen zu machen, und daß schon das Waschen derselben mit reinem Wasser, abgesehen von der kaum zu vermeidenden Verletzung der Wurzelfasern, hinreichende Reizung verursache.

»Wenn unter den Stoffen, welche von den Wurzeln einer Pflanze aus dem Boden aufgenommen werden, sich solche befinden, die sie zu ihrer Ernährung nicht verwenden, so müssen sie dem Boden wieder zurückgegeben werden; Exkremente dieser Art können einer zweiten und dritten Pflanze zu ihrer Nahrung dienlich, zu ihrem Bestehen unentbehrlich sein; allein die in dem Organismus der Vegetabilien durch den Ernährungsprozeß umgebildeten Materien, die also in Folge der Erzeugung von Holzfaser, Amylon, Eiweiß, Kleber, Gummi, Säuren ꝛc. entstanden sind, sie können in keiner anderen Pflanzengattung zur Bildung von Holzfaser, Amylon, Eiweiß, Kleber ꝛc. verwendet werden.«

Dagegen werden, wie der Verfasser dann erinnert, diese Exkremente im 2ten Jahre ihre Beschaffenheit geändert haben; sie werden während des Herbstes und Winters in Fäulniß, und dann durch Berührung mit der Luft, durch Umackern, in Verwesung übergeführt sein, und eine Materie abgeben, welche den Humus ersetzt, und sich in einem fortdauernden Zustande der Kohlensäure-Entwicklung befindet.

Die Schnelligkeit dieser Verwesung hängt von den Bestandtheilen des Bodens, von seiner mehr oder weniger porösen Beschaffenheit ab. In einem an Kali reichen Boden erhöht die Berührung mit diesem alkalischen Bestandtheile die Fähigkeit der organischen Exkremente, Sauerstoff anzuziehen und zu verwesen. . . In schwererem Thon- und Lehmboden erfordert sie längere Zeit. In dem einen Boden wird man die nämliche Pflanze nach dem 2ten Jahre, in anderen Bodenarten erst nach dem 5ten oder 9ten Jahre mit Vortheil wieder bauen können, weil die Verwandlung und Zerstörung der auf ihre Entwicklung schädlich einwirkenden Exkremente

in dem einen Falle schon in dem 2ten und im andern erst im 9ten Jahre vollendet ist. In der einen Gegend geräth der Klee auf dem nämlichen Felde erst im 6ten, im andern erst im 12ten, der Lein im 3ten und 2ten Jahre wieder.»

»Lein, Erbsen, Klee, selbst Kartoffeln gehören zu denjenigen Pflanzen, deren Exkremente auf Thonboden die längste Zeit zu ihrer Humifizirung bedürfen, aber es ist klar, daß die Anwendung von Alkalien, von selbst kleinen Mengen unausgelaugter Asche, gebranntem Kalke, das Feld in bei weitem kürzerer Zeit wieder in Stand setzen muß, den Anbau der nämlichen Pflanze wieder zu gestatten.«

»Der Boden erlangt in der Brache einen Theil seiner frühern Fruchtbarkeit schon dadurch wieder, daß in der Zeit der Brache, neben der fortschreitenden Verwitterung, die Zerstörung oder Humifizirung der darin enthaltenen Exkremente erfolgt. Eine Ueberschwemmung ersetzt die Brache in kalireichem Boden in der Nähe des Rheins, des Nils, wo man ohne Nachtheil auf demselben Boden hinter einander Getreide baut. Ebenso vertritt das Wässern der Wiesen die Wirkung der Brache; das an Sauerstoff so reiche Wasser der Bäche und Flüsse bewirkt, indem es sich unaufhörlich erneuert und alle Theile des Bodens durchdringt, die schnellste und vollständigste Verwesung der angehäuften Exkremente. Es ergiebt sich aus dem Vorhergehenden, daß die Vortheilhaftigkeit des Fruchtwechsels auf zwei Ursachen beruht.«

Die erste dieser Ursachen bezeichnet der Verfasser, nachdem er das Bedürfniß der Pflanzen alle zu ihrer Entwicklung unentbehrlichen anorganischen Bestandtheile: Alkalien, phosphorsauren Kalk, phosphorsaure Bittererde, kohlensauren Kalk 2c. im Boden vorzufinden nochmals hervorgehoben hat, mit den Worten:

»Bepflanzen wir nun einen Boden mehrere Jahre mit verschiedenen Gewächsen, von welchen das erste in dem Boden die anorganischen Bestandtheile zurückläßt, welche das zweite, dieses wieder was das dritte bedarf, so wird er für diese drei Pflanzengattungen fruchtbar sein,« und weist zugleich darauf hin, daß während dieses Wechsels der Boden durch die Verwitterung wieder fähig wird, kieselsaures Kali in hinreichender Menge an die jungen Pflanzen abzugeben, wenn die erste Fruchtart, z. B. Waizen, viel davon verzehrt hatte, die beiden darauf folgenden aber, z. B. Leguminosen, Hackfrüchte, nur wenig davon dem Boden entzogen. Die zweite jener Ursachen findet er in einer künstlichen Humuserzeugung, indem er darstellt, daß eine jede Pflanze während ihres Wachsthums eine gewisse Menge kohlenstoffreicher Materien an den Boden zurückgiebt, welche nach und nach in Humus übergehen, diese aber nicht hinreichen, um die Pflanzen mit einem Maximum von Nahrung zu versehen, die Bildung von Ammoniak auf dem Kulturlande nicht bewirkt, wohl aber Humus zugeführt werden kann. Diese künstliche Humuserzeugung bezeichnet nun der Verfasser als eine Hauptaufgabe der Wechselwirthschaft. Er sagt:

»Die Ursachen der Vortheilhaftigkeit des Fruchtwechsels, die eigentlichen Principien der Wechselwirthschaft beruhen hiernach auf einer künstlichen Humuserzeugung und auf der Bebauung des Feldes mit verschiedenartigen Pflanzen, die in einer solchen Ordnung auf einander folgen, daß eine jede nur gewisse Bestandtheile entzieht, während sie andere zurückläßt oder wieder giebt, die eine zweite und dritte Pflanzengattung zu ihrer Ausbildung und Entwicklung bedürfen.«

Diesem Satze sind aber noch einige Bemerkungen vorausgeschickt;

»Das Ansäen eines Feldes mit einer Brachfrucht, mit Klee, Roggen, Lupinen, Buchwai-

zen ꝛc. und die Einverleibung der ihrer Blüthe nahen Pflanzen in den Boden durch Umackern löst diese Aufgabe (nämlich der Humuserzeugung) insofern, als bei einer neuen Einsaat die sich entwickelnde junge Pflanze in einer gewissen Periode ihres Lebens ein Maximum von Nahrung, d. h. eine verwesende Materie vorfindet. Den gleichen Zweck erreicht man, und noch vollständiger und sicherer, durch Bepflanzung des Feldes mit Esparsette oder Luzerne. Diese durch eine starke Wurzelverzweigung und eben so starken Blätterwuchs ausgezeichneten Pflanzen bedürfen aus dem Boden nur einer geringen Menge von anorganischen Stoffen. Bis zu einem gewissen Grade der Entwicklung gekommen, bleibt ihnen alle Kohlensäure, alles Ammoniak, was die Luft und der Regen zuführen. Was der Boden nicht aufnimmt, saugen die Blätter ein; sie sind es, durch welche die assimilirende Oberfläche vervier- oder versechsfacht wird, welche die Verdunstung des Ammoniaks auf der Bodenfläche hindern, indem sie sie wie eine Haube bedecken. Eine unmittelbare Folge der Erzeugung von Blattgrün und der übrigen Bestandtheile der Blätter und Stengel ist die eben so reichliche Ausscheidung von organischen Stoffen, die der Boden als Exkremente der Wurzeln erhält. Diese Bereicherung des Bodens mit Stoffen, welche fähig sind, in Humus überzugehen, dauert mehrere Jahre hinter einander, aber nach einer gewissen Zeit entstehen darauf kahle Stellen. Es ist klar, daß nach 5—7 Jahren die Erde in dem Grade mit diesen Exkrementen sich anschwängert, daß jede Wurzelfaser damit umgeben ist. In dem auflöslichen Zustande, den sie eine Zeit lang bewahren, wird ein Theil davon wieder von der Pflanze aufgenommen, auf welche sie nachtheilig wirken, indem sie nicht assimilirbar sind. Beobachtet man nun ein solches Feld eine gewisse Reihe von Jahren hindurch, so sieht man deutlich, daß die kahlen Flecke sich wieder mit Vegetation (immer derselben Pflanze) bedecken, während andere kahl und anscheinend unfruchtbar für die nämliche Pflanze werden. Dies geht dann abwechselnd so fort. Die Ursachen dieses Kahl- und abwechselnd Fruchtbarwerdens sind einleuchtend. Die Exkremente auf den kahlen Plätzen erhalten keinen neuen Zuwachs, dem Einflusse der Luft und der Feuchtigkeit preis gegeben, gehen sie in Verwesung über, ihr schädlicher Einfluß hört auf; die Pflanze findet von diesen Stellen die Materien entfernt, die ihr Wachsthum hinderten, sie trifft im Gegentheile wieder Humus (verwesende Pflanzenstoffe) an. Eine bessere und zweckmäßigere Humuserzeugung, als wie die durch eine Pflanze, deren Blätter Thieren zur Nahrung dienen, ist wohl kaum denkbar; als Vorfrucht sind diese Pflanzen jeder andern Gattung nützlich, namentlich aber denen, welche wie Raps und Lein vorzugsweise des Humus bedürfen, von unschätzbarem Werthe.«

Hierauf wendet sich der Verfasser zum Dünger:

»Wenn nun auch, lehrt er, der Humusgehalt eines Bodens durch zweckmäßige Kultur in einem gewissen Grade beständig gesteigert werden kann, so erleidet es demungeachtet nicht den kleinsten Zweifel, daß der Boden nicht an den besonderen Bestandtheilen ärmer werden muß, die in dem Samen, Wurzeln und Blättern, welche wir hinweggenommen haben, enthalten waren. Nur in dem Falle wird die Fruchtbarkeit des Bodens sich unverändert erhalten, wenn wir ihm alle diese Substanzen wieder zuführen und ersetzen. Dies geschieht durch den Dünger.«

Nachdem nun darauf hingewiesen wurde, daß ein jeder Bestandtheil des Körpers der Thiere und Menschen von den Pflanzen stammt, daß kein Element davon durch den Lebensprozeß gebildet werden kann, daß also alle organischen Bestandtheile der Thiere und Menschen in irgend

einer Beziehung als Dünger betrachtet werden müssen, daß während des Lebens die anorganischen Bestandtheile der Pflanzen, welche der animalische Organismus nicht bedurfte, in der Form von Exkrementen ausgestoßen werden, nach dem Tode der Stickstoff, der Kohlenstoff in den Prozessen der Fäulniß und Verwesung als Ammoniak und Kohlensäure wieder in die Atmosphäre übergehen, und zuletzt nichts weiter als die anorganischen Materien, der phosphorsaure Kalk und andere Salze in den Knochen zurück bleiben, ein erdiger Rückstand, den eine rationelle Agricultur so gut wie die Exkremente als kräftigen Dünger für gewisse Pflanzen zu betrachten hat, der dem Boden, von dem er in einer Reihe von Jahren entnommen worden, wieder gegeben werden muß, wenn seine Fruchtbarkeit nicht abnehmen soll, stellt der Verfasser die Frage:

»Sind nun die Exkremente der Thiere, welche als Dünger dienen, alle von einerlei Beschaffenheit, besitzen sie einerlei Fähigkeit, das Wachsthum der Pflanzen zu befördern, ist ihre Wirkungsweise in allen Fällen die nämliche?«

»Diese Fragen, fährt er fort, sind durch die Betrachtung der Zusammensetzung der Exkremente leicht zu lösen, denn durch die Kenntniß derselben erfahren wir, was denn eigentlich der Boden durch sie wieder empfängt. Nach der gewöhnlichen Ansicht über die Wirkung der festen thierischen Exkremente beruht sie auf den verwesbaren organischen Substanzen, welche den Humus ersetzen, und auf ihrem Gehalte an stickstoffreichen Stoffen, denen man die Fähigkeit zuschreibt, von der Pflanze assimilirt und in Kleber und die anderen stickstoffhaltigen Bestandtheile verwandelt zu werden. Diese Ansicht entbehrt in Beziehung auf den Stickstoffgehalt des Kothes der Thiere einer jeden Begründung. Diese Exkremente enthalten nämlich so wenig Stickstoff, daß ihr Gehalt davon nicht in Rechnung genommen werden kann; sie können durch ihren Stickstoffgehalt unmöglich eine Wirkung auf die Vegetation ausüben.«

Um dies einleuchtend zu machen, wird erwähnt, daß ungeachtet den Hunden Fleisch und Knochen, beide reich an organischen stickstoffhaltigen Substanzen, zur Nahrung gegeben werden, doch als Resultat ihrer Verdauung ein völlig weißes, mit Feuchtigkeit durchdrungenes Exkrement hervorgeht, das in der Luft zu einem trockenen Pulver zerfällt, und außer dem phosphorsauren Kalk der Knochen kaum $^1/_{100}$ einer fremden organischen Substanz enthält; ferner, daß Pferdemist, frisch gesammelt und unter der Luftpumpe über Schwefelsäure aller Feuchtigkeit beraubt, in 100 Theilen (welche 350 — 400 Theilen in frischem Zustande entsprechen) nur 0,8 Stickstoff enthielt, daß die Exkremente der Kuh beim Verbrennen mit Kupferoxyd ein Gas ergaben, welches auf 30 bis 26 Volumen Kohlensäure nur 1 Volumen Stickgas besaß, und 100 Theile frischer Exkremente nur 0,506 neben 6,204 Kohlenstoff, 0,824 Wasserstoff, 4,818 Sauerstoff, 1,748 Asche und 85,900 Wasser enthielten. Die Wirkung der festen Exkremente auf die Pflanzen beruht also nicht auf ihrem Stickstoffgehalt, sondern vielmehr auf den darin enthaltenen anorganischen Materien: phosphorsaurer Kalk und Bittererde, kohlensaurer Kalk, Kali, Natronsalze. 100 Theile frischer Pferdemist hinterlassen nach dem Trocknen bei 100°, 25,30 bis 31 Theile fester Substanz und nach dem Einäschern 10 bis 27 p. C. Salze und erdige Stoffe; mit 3600 bis 4000 Pf. frischem Pferdekoth (entsprechend 1000 Pf. trocknem) bringen wir 2484 bis 3000 Pf. Wasser, 730 bis 900 Pf. vegetabilischer Materie und veränderter Galle, und worauf es hauptsächlich ankommt, 100 bis 270 Pfd. Salze und anorganische Substanzen, vorzüglich phosphorsauren Kalk und Bittererde, kohlensauren Kalk und kieselsaures Kali

auf den Acker. Die anorganischen Bestandtheile von 10 Ctr. Pferdemist, gleich denen in 60 Ctr. Heu oder 83 Ctr. Hafer reichen hin, um 1¹/₂ Erndten Waizen mit Kali und phosphorsauren Salzen zu versehen. Der Koth des Rindviehs und der Schafe enthält außer den vegetabilischen Materien phosphorsauren Kalk, Kochsalz und kieselsaures Kali, nach der Fütterung im Gewicht wechselnd von 9 bis 28 p. C. Der Kuhkoth enthält im frischen Zustande 86 — 90 p. C. Wasser. Aus 100 Theilen trockener fester menschlicher Exkremente erhielt Berzelius nach dem Einäschern 15 Theile Asche, deren Hauptbestandtheile 10 Theile phosphorsaurer Kalk und Bittererde waren. Wenn gleich nun der Verfasser den vegetabilischen Materien in den Exkrementen nicht allen Einfluß auf die Vegetation abspricht, indem sie verwesend den jungen Pflanzen Kohlensäure zur Nahrung liefern, so spricht er doch aus:

»Es bleibt demnach die eigentliche Wirkung der festen Exkremente auf die anorganischen Materien beschränkt, welche dem Boden wiedergegeben werden, nachdem sie ihm in der Form von Getreide, von Wurzelgewächsen, von grünem und trocknem Futter genommen worden waren. In dem Kuhdünger, den Exkrementen der Schafe geben wir dem Getreideland kieselsaures Kali und phosphorsaure Salze, in den menschlichen Exkrementen phosphorsauren Kalk und Bittererde, in den Exkrementen der Pferde phosphorsaure Bittererde und kieselsaures Kali. In dem Stroh, was als Streu gedient hat, bringen wir eine neue Quantität von kieselsaurem Kali und phosphorsauren Salzen hinzu; wenn es verwes't ist, bleiben diese genau in dem von der Pflanze assimilirbaren Zustande im Boden.«

Nachdem hierauf berührt wurde, in welchem Verhältnisse in einer wohleingerichteten Wirthschaft durch Dünger und Streustroh den Aeckern, den Wiesen aber durch die Asche des Holzes ꝛc., was in den Haushaltungen verbraucht wird, die entnommenen Alkalien, Salze, ꝛc. ersetzt werden, und durch ein Mehrwiedergeben und zweckmäßige Fruchtfolge die Fruchtbarkeit gesteigert wird, fährt der Verfasser fort:

»Man wird aus dem Vorhergehenden entnehmen können, daß die Wirkung der thierischen Exkremente ersetzbar ist durch Materien, die ihre Bestandtheile enthalten. In Flandern wird der jährliche Ausfall vollständig ersetzt durch Ueberfahren der Felder mit ausgelaugter oder unausgelaugter Holzasche, durch Knochen, die zum großen Theil aus phosphorsaurem Kalk und Bittererde bestehen. . . . In der Umgegend von Marburg und der Wetterau legt man einen so hohen Werth auf dieses kostbare Material (nämlich Asche), daß man einen Transport von 6—8 Stunden Weges nicht scheut, um es für die Düngung zu erhalten. Diese Wichtigkeit fällt in die Augen, wenn man in Erwägung zieht, daß die mit kaltem Wasser ausgelaugte Holzasche kieselsaures Kali gerade in dem Verhältnisse wie im Stroh enthält ($10,_8 ; 0_5 + KO$), daß sie außer diesem Salze nur phosphorsaure Salze enthält. Die verschiedenen Holzaschen besitzen übrigens einen höchst ungleichen, die Eichenholzasche den geringsten, die Buchenholzasche den höchsten Werth. . . . Mit je 100 Pfd. ausgelaugter Buchenholzasche bringen wir auf das Feld eine Quantität phosphorsaurer Salze, welche gleich ist dem Gehalte von 460 Pfd frischen Menschenexkrementen. . . . welche hinreicht für die Erzeugung von 3820 Pfd. Stroh, oder zu 15—18000 Pfd. Waizenkörner.«

»Eine noch größere Wichtigkeit in dieser Beziehung besitzen die Knochen. . . Wenn man in Anschlag bringt, daß die Knochen 55 p. C. phosphorsauren Kalk und Bittererde enthalten,

und daß das Heu soviel davon als das Waizenstroh enthält, so ergiebt sich, daß 8 Pfd. Knochen soviel phosphorsauren Kalk wie 1000 Pfd. Heu oder Waizenstroh enthalten, oder 2 Pfd. davon soviel als in 1000 Pfd. Waizen- oder Haferkörnern sich vorfindet. . . . Die Düngung eines Morgen Landes mit 40 Pfd. frischen Knochen reicht hin, um drei Ernten (Waizen, Klee und Hackfrüchte) mit phosphorsauren Salzen zu versehen. . . Je feiner die Knochen zertheilt und je inniger sie mit dem Boden gemischt sind, desto größer wird ihre Assimilirbarkeit sein. . . In der Nähe von Knochenleim-Fabriken werden jährlich viele tausend Centner einer Auflösung von phosphorsauren Salzen unbenutzt verloren. . . . Eine Auflösung der Knochen in Salzsäure im Herbste oder Winter auf den Acker gebracht, würde nicht allein dem Boden einen nothwendigen Bestandtheil wieder geben, sondern demselben die Fähigkeit geben, alles Ammoniak, was in dem Regenwasser in Zeit von 6 Monaten auf den Acker fällt, darauf zurück zu halten. . . Die Asche von Braunkohlen und Torf enthält mehrentheils kieselsaures Kali; es ist klar, daß diese Asche einen Hauptbestandtheil des Kuh- und Pferdedüngers vollständig ersetzt; sie enthält ebenfalls Beimischungen von phosphorsauren Salzen. . . Es wird eine Zeit kommen, wo man den Acker mit einer Auflösung von Wasserglas (kieselsaurem Kali), mit der Asche von verbranntem Stroh, mit phosphorsauren Salzen düngen wird, die man in chemischen Fabriken bereitet, gerade so, wie man jetzt zur Heilung des Fiebers und der Kröpfe chemische Präparate (nämlich Jod anstatt der kropfheilenden Wasser in Savoyen, Chinin anstatt der China) giebt.«

So hat der Verfasser gezeigt, wie dem Boden dasjenige gegeben werden muß, was die Pflanzen für die Bildung der Holzfaser, des Korns, der Wurzel, des Stengels aus dem Boden ziehen. Er sagt dann weiter:

»Wir gelangen nun jetzt zu dem wichtigsten Zwecke des Feldbaues, nämlich zur Production von assimilirbarem Stickstoff, also von Materien, welche Stickstoff enthalten. . . Geben wir der Pflanze Kohlensäure und alle Materien, die sie bedarf, geben wir ihr Humus in der reichlichsten Quantität, so wird sie nur bis zu einem gewissen Grade zur Ausbildung gelangen; wenn es an Stickstoff fehlt, wird sie Kraut aber keine Körner, sie wird vielleicht Zucker und Amylon, aber keinen Kleber erzeugen. Geben wir ihr aber Stickstoff in reichlicher Quantität, so wird sie den Kohlenstoff, den sie zu ihrer Assimilation bedarf, aus der Luft, wenn er im Boden fehlt, mit der kräftigsten Energie schöpfen; wir geben ihr in dem Stickstoff die Mittel, um den Kohlenstoff aus der Atmosphäre in ihrem Organismus zu firiren.«

Der Verfasser wiederholt nun, daß als Dünger, der durch seinen Stickstoffgehalt wirkt, die Exkremente des Rindviehs, der Schafe und der Pferde, auch die, derjenigen Menschen, die wesentlich von Brot und Kartoffeln leben, nicht in Betrachtung kommen, und schaltet die Bemerkung ein, daß diese Exkremente von sehr ungleichem Werthe sind, daß für Kalk und Sandboden, dem es an kieselsaurem Kali und phosphorsauren Salzen fehlt, die Exkremente der Pferde und des Rindviehes von größerem Nutzen sind, als für kalireichen Thonboden, Basalt-, Granit-, Porphyr-, Klingstein- und Zechstein-Boden, für welche letzteren die menschlichen Exkremente das Hauptmittel zur Steigerung der Fruchtbarkeit abgeben. Darauf sagt er:

»Von dem Stickstoffgehalt der festen Exkremente abgesehen, haben wir nur eine einzige Quelle von stickstoffhaltigem Dünger, und diese Quelle ist der Harn der Thiere und der

Menschen. Wir bringen den Harn entweder als Mistjauche, oder in der Form der Excremente selbst, die davon durchdrungen sind, auf die Felder. Es ist der Harn, der den letzteren die Fähigkeit giebt, Ammoniak zu entwickeln, eine Fähigkeit, die er an und für sich nur in einem höchst geringen Grade besitzt.«

Aus einer Analyse des Menschenharns, welche ergiebt, daß in 1000 Theilen neben 933 Theilen Wasser 30,10 Harnstoff, 17,14 freie Milchsäure, milchsaures Ammoniak, Fleischextract und Extractivstoffe, 1,00 Harnsäure, 1,65 zweifach phosphorsaures Ammoniak, 1,50 Salmiak bei 0,32 Harnblasenstein, 3,71 schwefelsaurem Kali, 3,16 schwefelsaurem Natron, 2,94 phosphorsaurem Natron, 4,45 Kochsalz, 1,00 phosphorsaurer Bittererde und Kalk, und 0,03 Kieselerde enthalten sind, wird die Folgerung gezogen, daß die kräftige Wirkung des Urins dem Harnstoff und den andern Ammoniaksalzen zugeschrieben werden muß. Dann heißt es:

»Untersuchen wir, was geschehen wird, wenn wir den Harn sich selbst überlassen, wenn er also in den Zustand übergeht, in welchem er als Dünger dient. Aller an Milchsäure gebundene Harnstoff verwandelt sich in milchsaures Ammoniak, aller freivorhandene geht in äußerst flüchtiges kohlensaures Ammoniak über. In wohlbeschaffenen, vor der Verdunstung geschützten Düngerbehältern wird das kohlensaure Ammoniak gelöſ't bleiben; bringen wir gefaulten Harn auf unsre Felder, so wird ein Theil des kohlensauren Ammoniaks mit dem Wasser verdunsten, eine andre Portion davon wird von thon- und eisenoxydhaltigem Boden eingesaugt werden, im Allgemeinen wird aber nur das milchsaure, phosphorsaure und salzsaure Ammoniak in der Erde bleiben; der Gehalt an diesem allein macht dem Boden fähig, im Verlauf der Vegetation auf die Pflanzen eine direkte Wirkung zu äußern, keine Spur davon wird den Pflanzen entgehen.«

Wenn dagegen das freie kohlensaure Ammoniak sich verflüchtigt,

»so ist der Verlust beinahe gleich dem Verluste an dem halben Gewichte Urin; wenn wir es fixiren, so haben wir seine Wirksamkeit aufs Doppelte erhöht.«

Dieses Fixiren des durch die Fäulniß des Urins erzeugten kohlensauren Ammoniaks kann auf mehrfache Weise geschehen:

»Denken wir uns einen Acker mit Gips bestreut, den wir mit gefaultem Urin, mit Mistjauche überfahren, so wird alles kohlensaure Ammoniak sich in schwefelsaures verwandeln, was in dem Boden bleibt. Wir haben aber noch einfachere Mittel. Ein Zusatz von Gips, Chlorcalcium, Schwefelsäure oder Salzsäure, oder am besten von saurem phosphorsaurem Kalk, lauter Substanzen, deren Preis ausnehmend niedrig ist, bis zum Verschwinden der Alcalinität des Harns, wird das Ammoniak in ein Salz verwandeln, was seine Fähigkeit sich zu verflüchtigen gänzlich verloren hat. Stellen wir eine Schale mit concentrirter Salzsäure in einen Abtritt, in welchem die obere Oeffnung mit dem Dungbehälter in offener Verbindung steht, so findet man sie nach einigen Tagen mit Krystallen von Salmiak angefüllt. Das Ammoniak verbindet sich mit der Salzsäure und verliert seine Flüchtigkeit; über der Schale bemerkt man stets dicke weiße Wolken oder Nebel von neu entstandenem Salmiak. In einem Pferdestalle zeigt sich die nämliche Erscheinung. . . Bestreuen wir den Boden unsrer Ställe von Zeit zu Zeit mit gepulvertem Gips, so wird der Stall seinen Geruch verlieren, und wir werden nicht die kleinste Quantität Ammoniak, was sich gebildet hat, für unsere Felder einbüßen. . . In Beziehung auf den Stickstoffgehalt sind 100 Theile Menschenharn ein Aequivalent für 1300 Theile frischer

Pferdeexkremente und 600 Theile frischer Exkremente der Kuh. Man wird hieraus leicht entnehmen, von welcher Wichtigkeit es für den Ackerbau ist, auch nicht den kleinsten Theil davon zu verlieren. . . Wenn wir annehmen, daß die flüssigen und festen Exkremente eines Menschen täglich nur 1½ Pfd. betragen (5/4 Pfd. Urin und ¼ Pfd. feste Exkremente), daß beide zusammengenommen 3 p. C. Stickstoff enthalten, so haben wir in einem Jahre 547 Pfd. Exkremente, welche 16,41 Pfd. Stickstoff enthalten; eine Quantität, welche hinreicht, um 800 Pfd. Waizen-, Roggen-, Hafer- oder 900 Pfd. Gerstenkörnern den Stickstoff zu liefern. Dies ist bei weitem mehr als man einem Morgen Land hinzuzusetzen braucht, um mit dem Stickstoff, den die Pflanzen aus der Atmosphäre auffaugen, ein jedes Jahr die reichlichsten Ernten zu erzielen. Eine jede Ortschaft könnte bei Anwendung von Fruchtwechsel alle ihre Felder mit dem stickstoffreichsten Dünger versehen, der noch überdies der reichste an phosphorsauren Salzen ist. Bei Mitbenutzung der Knochen und der ausgelaugten Holzasche würden alle Exkremente von Thieren völlig entbehrlich sein.«

Der Verfasser erwähnt, daß die Exkremente der Menschen, wenn durch ein zweckmäßiges Verfahren die Feuchtigkeit entfernt und das freie Ammoniak gebunden wird, sich in eine Form bringen lassen, welche die Versendung auf weite Strecken hin erlaubt; daß dies auch jetzt schon in manchen Städten, z. B. in Paris, geschieht, daß man aber dabei auf eine sehr verkehrte Weise verfährt, indem man aus der an der Luft trocknenden Masse mehr als die Hälfte des Stickstoffgehalts mit dem verdunstenden Wasser entweichen läßt, oder die weichen Exkremente mit Holzasche oder mit Erde, die eine reichliche Quantität ätzenden Kalk enthält, vermengt, und dadurch eine völlige Austreibung alles Ammoniaks bewirkt. Dann sagt er:

»Wenn man erwägt, daß jedes Pfund Ammoniak, welches unbenutzt verdampft, einem Verluste von 60 Pfd. Getreide gleichkommt, daß mit jedem Pfunde Urin ein Pfd. Waizen gewonnen werden kann, so ist die Leichtfertigkeit unbegreiflich, mit welcher gerade die flüssigen Exkremente betrachtet werden; man benutzt an den meisten Orten nur die, von welchen die festen durchdrungen und befeuchtet sind; man schützt die Düngerstätten weder vor dem Regen noch vor der Verdunstung. Die festen Exkremente enthalten die unlöslichen, die flüssigen alle löslichen phosphorsauren Salze, und die letzteren alles Kali, was die verzehrten Pflanzen in der Form von organisch-sauren Salzen enthalten.«

»Die frischen Knochen, Wolle, Lumpen, Haare, Klauen und Horn sind stickstoffhaltige Dünger, welche gleichzeitig durch ihren Gehalt an phosphorsauren Salzen Antheil nehmen an dem vegetabilischen Lebensprozesse. 100 Theile trockner Knochen enthalten 32—33 p. C. trockne Gallerte; nehmen wir darin denselben Gehalt an Stickstoff, wie im thierischen Leim an, so enthalten sie 5,28 p. C. Stickstoff, sie sind mithin als Aequivalent für 250 Theile Menschenurin zu betrachten. . . In feingepulvertem, feuchten Zustande erhitzen sie sich, es tritt Fäulniß und Verwesung ein, die Gallerte, die sie enthalten, zersetzt sich, ihr Stickstoff verwandelt sich in kohlensaures Ammoniak und in andere Ammoniaksalze, welche zum größten Theil von dem Pulver zurückgehalten werden. Als ein kräftiges Hülfsmittel zur Beförderung des Pflanzenwuchses auf schwerem, und namentlich auf Thonboden muß schließlich noch das Kohlenpulver betrachtet werden.«

»Schon **Ingenhouss** hat die verdünnte Schwefelsäure als Mittel vorgeschlagen, um die

Fruchtbarkeit des Bodens zu steigern. Auf Kalkboden erzeugt sich beim Besprengen mit verdünnter Schwefelsäure augenblicklich Gips, den sie also aufs Vollständigste ersetzen kann. 100 Theile koncentrirte Schwefelsäure, mit 800 bis 1000 Theilen Wasser verdünnt, sind ein Aequivalent für 176 Theile Gips.«

Wenn wir diesen wichtigen Abschnitt rekapituliren, so finden wir zuerst, wie die Wechselwirthschaft auf ihre Grundlagen zurückgeführt wird. Durch Ruhe (Brache) wird dem Boden seine Fruchtbarkeit wieder gegeben, indem er während derselben sich aus der Luft durch den Regen, Schnee 2c. wieder Stoffe aneignet, welche zum Wachsthum der Pflanzen erforderlich sind, und ihm durch die darauf vorher gebauten Pflanzen entzogen waren, außerdem aber die Exkremente der darauf gebauten Pflanzen, welche ohne vorausgegangene Veränderung für Pflanzen gleicher Art nicht zur Nahrung dienen können, in Fäulniß und Verwesung übergehen, hierdurch Humus bilden, und zur Entwicklung von Kohlensäure und Ammoniak dienen, wozu nach der verschiedenen Beschaffenheit des Bodens längere oder kürzere Zeit erforderlich ist. Wässerung, Ueberschwemmung kann die Ruhe ersetzen, indem sie theils entzogene anorganische Stoffe wieder zuführt, theils die Verwesung der angehäuften Exkremente beschleunigt. Nicht alle Pflanzen aber erschöpfen den Boden in gleichem Grade; sie bedürfen außerdem verschiedenartige Bestandtheile des Bodens zu ihrem Wachsthum, und daher kommt es, daß die Mannigfaltigkeit der Pflanzen, die wir nach einander bauen, eben sowohl als die Ruhe (Brache) die Fruchtbarkeit des Bodens erhält, wozu noch kommt, daß diejenigen Exkremente der Pflanzen, welche aus Stoffen bestehen, die von den Wurzeln aufgenommen wurden, jedoch nicht zur Ernährung verwendet werden konnten, einer andern Pflanzenart zur Nahrung dienen können, während unter dem Fruchtwechsel zugleich die Verwitterung des Bodens fortschreitet, und Ersatz an kieselsaurem Kali liefert. Die Regel, welche hieraus folgt, ist die, daß wir die verschiedenartigen Pflanzen in solcher Ordnung auf einander folgen lassen müssen, daß eine jede nur gewisse Bestandtheile dem Boden entzieht, während sie andere zurückläßt oder wiedergiebt, die eine zweite und dritte Pflanzengattung zu ihrer Entwickelung und Ausbildung bedarf, was mit der älteren Lehre von der Wechselwirthschaft im Wesentlichen übereinstimmt, aber auch die Nothwendigkeit klar macht, die Bedürfnisse der verschiedenen Kulturpflanzen zu erforschen, und um dies zu bewirken, ihre Bestandtheile genau kennen zu lernen, und zugleich die Verschiedenheit des Bodens selbst zu berücksichtigen, weil in dem einen Boden die Verwesung derjenigen Pflanzenexkremente, welche aus den durch den Ernährungsprozeß neu gebildeten Materien bestehen, in kürzerer, in dem anderen aber erst in längerer Zeit vor sich geht, auch in dem einen Boden die entzogenen zur Ausbildung der Pflanzen nothwendigen Bestandtheile, namentlich die anorganischen, sich schneller, in einem anderen sich langsamer ersetzen.

Sodann aber finden wir darin die Lehre vom Dünger berichtigt. Dünger muß dem Boden zugeführt werden, weil, ungeachtet bei zweckmäßiger Kultur der Humusgehalt desselben nicht nur erhalten, sondern noch gesteigert werden kann, derselbe doch an den besonderen Bestandtheilen ärmer wird, welche wir in den Wurzeln, Blättern, Stengeln und Samen der Pflanzen demselben entnehmen. Diese Bestandtheile müssen ihm durch den Dünger ersetzt werden. Die festen Exkremente der Thiere aber, die wir als Dünger benutzen, wirken nicht, wie man bisher angenommen hat, durch ihren Gehalt an stickstoffreichen Materien, denn sie

enthalten so wenig Stickstoff, daß solcher gar nicht in Rechnung kommen kann, sondern durch die darin enthaltenen, aus den zur Nahrung verwendeten Pflanzen selbst herstammenden anorganischen Stoffe. Im Kuh- und Schafmiste geben wir dem Getreidelande kieselsaures Kali und phosphorsaure Salze, im Pferdemiste phosphorsaure Bittererde und kieselsaures Kali, in den menschlichen Exkrementen phosphorsauren Kalk und Bittererde; in dem Streustrohe bringen wir eine neue Quantität von kieselsaurem Kali und phosphorsauren Salzen hinzu; die große Nützlichkeit der Holzasche als Düngmittel besteht in ihrem Gehalte an Alkalien und Salzen, die der Knochen vorzüglich in ihrem beträchtlichen Gehalte an phosphorsaurem Kalk und Bittererde. Um aber dem Boden zu genügender und höherer Fruchtbarkeit die erforderliche Menge assimilirbaren Stickstoffes zuzuführen, müssen wir insbesondere nicht die festen, sondern die flüssigen Exkremente der Menschen und Thiere benutzen; wir müssen zu diesem Zweck den Harn der Thiere und Menschen vor der Verdunstung, vor der Verflüchtigung des Harnstoffs schützen, wir müssen daher die Jauchebehälter zweckmäßig einrichten, und in den Ställen 2c. das aus dem Harn sich entwickelnde Ammoniak fixiren, z. B. indem wir den Boden der Ställe mit gepulvertem Gips bestreuen. Endlich aber müssen wir die rechte Zeit zur Verwendung des aus Exkrementen der Thiere und Menschen bestehenden Düngers wahrnehmen, und nach seinen Bestandtheilen, unter Berücksichtigung der verschiedenen Bestandtheile des Bodens und der Bedürfnisse der Pflanzen, die wir darauf erziehen wollen, abmessen, wo und wie jede Art des Düngers am zweckmäßigsten anzuwenden sei.

Ziehen wir die Summe dessen, was uns für die Landwirthschaft durch Liebig's vortreffliches Werk gewonnen worden ist, so besteht sie in Aufschlüssen über die chemischen Bedingungen des Lebens der Pflanzen und der vollendeten Entwickelung ihres Organismus, deren verständige Anwendung auf die Pflanzenkultur von den wichtigsten Folgen sein wird. Wir erkennen diese Bedingungen des Lebens der Pflanzen im Allgemeinen und die Bedürfnisse zur Ausbildung ihrer verschiedenen Organe, der Blätter, der Stengel, der Blüthen und der Früchte im Besonderen, klarer und richtiger als früher, und finden in dieser Erkenntniß und in der an die Aufschlüsse hierüber geknüpften Berichtigung der Ansichten über die Wirkung des Humus und der Bestandtheile der Düngmittel, so wie in den uns eröffneten tiefern Einblicken in die Verhältnisse und Stoffe, von welchen die Fruchtbarkeit des Bodens abhängt, den Weg, diese Fruchtbarkeit mit größerer Sicherheit als bisher zu erhalten und zu vermehren, und die Vorschrift, wie dies nach der Verschiedenheit des Bodens und der Gewächse, die wir darauf erziehen wollen, am vollständigsten zu erreichen und die uns zu Gebote stehenden Mittel auf die zweckmäßigste und sparsamste Weise zu verwenden sind. Auch ersehen wir, daß wir die Bestandtheile der verschiedenen Pflanzen und ihre Theile selbst genauer kennen lernen müssen, um das, was sie zur Nahrung bedürfen, richtig beurtheilen und danach ihre Kultur ermessen zu können, daß ferner und weßhalb Brache und Fruchtwechsel sich gegenseitig ergänzen, der Dünger aber theils die dem Boden in Wurzeln, Blättern, Halmen und Früchten entzogenen anorganischen, zum Wachsthum der Pflanzen nothwendigen Materien zurückgeben, theils den zum Gedeihen erforderlichen Stickstoff darbieten muß.

Das Buch ist aber, wie der Verfasser selbst erklärt, zunächst nicht für Landwirthe, sondern für Chemiker geschrieben, und die darin angeführten landwirthschaftlichen Beobachtungen

gehören ihm nicht an, sondern sind von Landwirthen entlehnt. Während daher diese landwirthschaftlichen Beobachtungen von dem Verfasser nicht verbürgt sind, und um so mehr der weitern Prüfung unterliegen, werden auch die Lehren, welche auf Grundsätzen der Chemie beruhen, und an sich wohl keinem Zweifel unterworfen sind, in ihrer Anwendung auf den Landbau noch aller derjenigen Modifikationen fähig bleiben, welche durch Verhältnisse bedingt sind, die bei der Beurtheilung der Sache vom Standpunkte der Chemie aus keine Berücksichtigung erhalten konnten. Versuche müssen entscheiden; zu Versuchen aber ist uns die dringendste Aufforderung gegeben. Wenn aber Versuche zu sicheren Resultaten führen sollen, dann müssen sie mit Einsicht und Sachkenntniß, vergleichend und auf eine zuverlässige Weise angestellt werden. Es ist ein reicher Schatz von landwirthschaftlichen Erfahrungen vorhanden, mit denen jene Lehren zusammen gehalten, und welche berücksichtigt werden müssen, wenn man Fehler vermeiden will. Bei einer aufmerksamen Beobachtung aber werden wir entdecken, daß die neuen Lehren mit den alten Erfahrungen sehr gut zusammenstimmen; wir werden in den schon feststehenden Erfahrungen die Bestätigung der neuen Lehren, und wiederum in diesen den wahren Grund der gemachten Erfahrungen finden. Wir werden diese durch jene ergänzen und vervollständigen, wir werden aber in ersteren auch den richtigen Maaßstab erhalten, nach welchem letztre zu messen und anzuwenden sind. Wir werden auch nicht alles das in der Praxis unberücksichtigt lassen und verwerfen, was aus dem Gesichtspunkte der Chemie nicht zur Erwägung gezogen werden konnte, wir werden z. B. die rechte Zeit zur Verwendung des Düngers erwägen*); wir werden beobachten, ob es zweckmäßiger sei, die flüssigen Exkremente der Thiere abgesondert als Jauche zu verwenden, oder sie durch das Streustroh aufsaugen zu lassen und mit diesem auf den Acker zu bringen; wir werden den Nutzen des Streudüngers nicht blos nach den darin enthaltenen Alkalien, und in sofern er in seiner Verwesung Humus darbietet, sondern auch nach seiner Wirkung durch Auflockerung des Bodens und Unterhaltung der Feuchtigkeit in demselben beurtheilen; wir werden Maaß halten mit der Anwendung des Gipses und des Kalkes, um nicht, während wir nach einer Seite hin die Fruchtbarkeit des Bodens erhöhen, sie auf der andern zu erschöpfen 2c.

Die Absicht dieser Mittheilungen würde erreicht sein, wenn dieselben zu einer aufmerksamen Prüfung ihres Inhaltes und zum weitern Studium des Liebig'schen Werkes, sowie zur praktischen Anwendung der darin dargebotenen Lehren anregten.

---

*) In Flandern bringt man den Mist an demselben Tage auf den Acker, an welchem gepflügt wird.

XXI.

Extract

aus dem Sitzungs-Protokoll in der 196sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues de dato Berlin den 31sten Oktober 1841.

I. In Abwesenheit des Direktors führte dessen 1ster Stellvertreter den Vorsitz. Nachdem derselbe von dem schmeichelhaften Inhalte eines Dankschreibens Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Frau Großfürstin von Rußland, Maria Herzogin zu Sachsen Weimar für die 31ste Lieferung unserer Verhandlungen, Mittheilung gemacht, lenkte er die Aufmerksamkeit der Versammlung zunächst auf die eingesandten bemerkenswerthen Gartenprodukte, nämlich

1) eine Partie Gemüse- und Feldfrüchte von dem Hrn. Carl Siegling aus Erfurt, worunter:

ein schwarzer, runder Winter-Rettig von . . .	$8\frac{1}{2}$	Pfd.	—	Loth	schwer
eine gewöhnliche, runde blaßrothe Zwiebel von	—	»	21	»	»
eine rothgelbe Mohrrübe von	1	»	21	»	»
eine Runkelrübe, lange gelbe von	12	»	—	»	»
eine weiße lange Herbstrübe von	$14\frac{1}{2}$	»	—	»	»
eine Runkelrübe, rothe lange von	$11\frac{1}{4}$	»	—	»	»
eine Kohlrübe, große, weiße runde von	10	»	—	»	»
eine Kohlrabi, weiße späte von	$18\frac{1}{8}$	»	—	»	»
ein Wirsigkohl, großer gelber von	$8\frac{3}{4}$	»	—	»	»
ein Kopfkohl, großer weißer von	$11\frac{1}{2}$	»	—	»	»

Der Einsender stellt zwar nicht in Abrede, daß die gedachten Gegenstände ausgesuchte seien, glaubt aber doch damit einen Beweis für die vorzügliche Ackerkultur Erfurts führen zu können, da alle diese Produkte nicht im Garten, sondern im freien Felde gezogen wurden.

Derselbe empfiehlt seine Gemüse-Sämereien als frisch und ächt zu billigen Preisen, sowie seinen Levkoyensamen, den er als von vorzüglicher Güte bezeichnet, mit dem Anführen, daß er für die Keimfähigkeit jedes einzelnen Korns und für wenigstens $\frac{4}{5}$ gefüllter Blumen einstehe.

2) eine aus den Gewächshäusern des Herrn Geheimen Ober-Hof-Buchdrucker Decker zierlich aufgestellte Gruppe Epakris, Eriken und Fuchsien in schönster Blüthenfülle, worunter **Epacris pallida, campanulata, rubra** und **impressa**; **Erica hyemalis, colorans** und **Bowei**; **Fuchsia Chandlerii, fulgens var. multiflora, racemiflora, speciosissima** und **decumbens**.

3) ein vom Instituts-Gärtner Herrn Bouché beigebrachtes sehr schön blühendes Exemplar von **Bilbergia zebrina**.

4) ein Prachtexemplar der wohlriechenden **Catlleya labiata** aus dem botanischen Garten, von der der General-Sekretair bemerkt, daß sie aus Brasilien stamme und unter den **Epidendreen**, zu welcher Unterordnung sie gehöre, die Gattung **Sobralia** durch äußere Uebereinstimmung der Blumenform repräsentire.

5) einige von dem Herrn Polizei-Kommissarius Heese beigebrachten Zweige von Himbeersträuchern mit den daran zum zweitenmale gereiften Früchten und eine Weinrebe mit einigen unlängst aus der zweiten diesjährigen Blüthe entwickelten Trauben.

6) einige vom Geheimen Medizinal-Rath Herrn Professor **Dr.** Jüngken eingesandten Knollen einer eigenen Art von Kartoffeln, welche sich nicht blos durch die sehr dunkele, fast schwarze Schale, sondern auch durch die eigenthümliche Zeichnung im Marke der Knolle auszeichnet und von welcher der Herr Einsender bemerkt, daß sie von sehr guter, mehlichter Beschaffenheit und von besonders schönem Geschmack sei; er habe sie von dem Amtsrath Herrn Meyer zu Wettin bei Halle empfangen, von dem sie in diesem Jahre zum ersten Male mit gutem Erfolge kultivirt worden.

Es ist diese Probe von dem Herrn Hofbuchdrucker Haenel an sich genommen worden, um sie versuchsweise anzubauen und von dem Erfolge zu seiner Zeit Mittheilung zu machen.

7) zwei schöne Ananas aus der Treiberei des Kunstgärtners Herrn Limprecht, die am Schlusse der Sitzung verlooset und den Herren Semmler und Haenel zu Theil wurden.

II. Sodann gab Herr Garten-Direktor Lenné im freien Vortrage eine übersichtliche Darstellung dessen, was in gartenkünstlerischer Beziehung zur Verschönerung Berlins und seiner Umgebung in Aussicht gestellt ist. Dahin gehören:

1) Die von Sr. Majestät dem Könige befohlene Einrichtung des Belle-Alliance-Platzes in ähnlicher Weise wie der Leipziger Platz mit passenden Garten-Anlagen, als Umgebung der zu errichtenden Viktoria.

2) die von Sr. Majestät theils genehmigten, theils in Aussicht gestellten Verbesserungen und Erweiterungen der Thiergarten-Anlagen. Es soll nämlich der jetzt so wüste große Exerzirplatz theilweise wieder zum Park gezogen und in entsprechender Art bepflanzt werden, was um so wünschenswerther erscheint, als derselbe mit seiner Sandfläche den störendsten Kontrast zu den freundlichen Anlagen auf der linken Seite darbietet, auch dadurch jenen Staubwolken Einhalt gethan wird, welche sich nur zu häufig bei windigem Wetter im Sommer von hieraus erheben, über den ganzen Park verbreiten und Alles mit einem graugelben Ueberzuge belasten. Er soll sich in Form eines Square dem angrenzenden Park anschließen und in seiner Mitte einen für Paraden geeigneten Platz behalten, dessen Boden gehörig befestigt werden soll. Die dicht am Parke belegene Fasanerie soll theils zur Erweiterung der Anlagen, theils zur Begründung eines zoologischen Gartens verwendet werden. Die größte und bedeutungsvollste Zierde des Parks wird jedoch ein dem hochseligen Könige Friedrich Wilhelm **III.** Majestät von den Einwohnern Berlin's gewidmetes Denkmal in Marmor sein, das auf dem jetzigen Flora-Platz aufzustellen nach Anleitung der darüber in den rührendsten Ausdrücken erlassenen Allerhöchsten Cabinets-Ordre genehmigt ist, deren Vorlesung die Versammlung zu dem innigsten Mitgefühl erhob.

Referent ließ zwei lithographirte Abdrücke des Entwurfs des zu errichtenden Denkmals cirkuliren unter weiterer Andeutung der projektirten Ausführung und der General-Sekretair behielt sich vor, darüber einen den Verhandlungen des Vereins beizugebenden beschreibenden Aufsatz auszuarbeiten.

3) Die in nahe Aussicht gestellten ganz neuen Schöpfungen, eben so großartig als folgenreich für Berlin und die Industrie und Gewerbthätigkeit seiner Bewohner, wobei die Gartenkunst überall thätig sein wird, um das zum allgemeinen Nutzen Bestimmte anmuthig und genußreich zu schmücken und zu verschönern. Es umfassen diese neuen Einrichtungen, wie Re-

ferent bei Vorlegung des darüber entworfenen, kolorirten, allgemeinen Verschönerungs-Plans der Residenz näher erläuterte:

a) Die Schiffbarmachung des sogenannten Landwehrgrabens, welcher Berlin auf der Süd-seite umgiebt. Ein Bedürfniß, das sich mit jedem Jahre, man möchte sagen, mit jedem Tage entschiedener ausspricht, wenn man erwägt, daß die Zahl der Fahrzeuge, welche die Spree-Schleuse in Berlin passiren, während der achtmonatlichen Dauer der Schifffahrt auf 24,000 pptr. steigt, so daß durchschnittlich jeden Tag 60 Fahrzeuge durchgeschleus't werden müssen und es gar nicht selten ist, daß besonders bei Eröffnung der Schifffahrt im Frühjahr die Schiffer ober- oder unterhalb der Spree wochenlang liegen müssen, bevor die Reihe des Durchschleusens sie trifft. Derselbe soll in einen flußartig geschwungenen, 80 Fuß breiten Kanal umgeschaffen werden, sich bei Lützow unfern Charlottenburg mit der Spree verbinden, in der Nähe der Bend-lerstraße in das alte Bett des Landwehrgrabens treten, demselben bei den Bahnhöfen der Potsdammer- und Anhaltischen Eisenbahn vorbei bis zum Halleschen Thore folgen und zwischen diesem und dem Cottbusser Thor innerhalb der Ringmauer der Stadt geleitet werden, um da-selbst wieder in die Spree zu münden. Ein Boulevard und Parkanlagen sollen ihn sowohl inner- als außerhalb der Stadt seiner ganzen Länge nach auf der einen Seite begleiten, wäh-rend auf dem andern Ufer Raum für gewerbliche Etablissements dargeboten ist.

b) Der von Sr. Majestät genehmigte Bebauungs-Plan des Köpnicker Feldes ist auf schattenreiche Baumanlagen eingerichtet, die sowohl den großen Boulevard, welcher diesen neuen Stadttheil durchziehen wird, wie mehrere öffentliche der Erheiterung und Erholung gewidmete Plätze schmücken sollen.

Referent erörterte ferner noch mehrere Projekte, die — wenngleich einer spätern Zeit vor-behalten, erfreuliche Theilstücke des allgemeinen Verschönerungs-Plans sind, dahin gehören:

c) Der Bebauungs-Plan des Terrains der vormaligen Pulverfabrik an der Spree, in Verbindung mit dem Thiergarten und als Erweiterung desselben gedacht.

d) Die Anlage eines neuen großartigen Exerzir-Platzes an der südwestlichen Fronte des Invaliden-Hauses.

e) Die mit dieser Anlage in unmittelbarer Verbindung stehende Einrichtung eines weiten Bassins als Schiffshafen nebst den dazu gehörigen räumlichen Plätzen für den Wasser-Verkehr als Ablage-Plätze, 2c.

f) Die Ausführung des Friedrichs-Hains an der Ostseite der Stadt, den der hiesige Ma-gistrat als Andenken Friedrichs **II.** zu gründen beabsichtigt. Alle diese Anlagen sollen durch einen großartigen Boulevard-Zug in unmittelbare Verbindung gesetzt und auf diese Weise ein Kranz von schatten- und genußreichen Promenaden die nächste Umgebung der Residenz schmücken.

III. Die noch eingegangenen Vortrags-Materialien mußten bis zur nächsten Versammlung zurückgelegt werden und machte Referent nur noch aufmerksam auf den uns zugekommenen neuesten Jahres-Bericht des Erfurter-Gewerbe-Vereins, der unter andern unsere Zwecke berührenden Gegenständen auch einen für die Boden-Kultur höchst interessanten Aufsatz „Auszüge und Be-merkungen zu Liebigs organischer Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie" enthält, der ganz geeignet ist, in unsere Verhandlungen übertragen zu werden, da der gedachte Jahres-Bericht so wenig als Liebig's Werk selbst überall zur Kenntniß unseres Publikums kommen dürfte. *)

---

*) S. № XX.

XXII.

Ueber die Varietäten der Gesneria bulbosa Ker.

von dem Dr. Klotzsch,

nebst einem Anhange über die Kultur einer neuen Abänderung

von dem Kunstgärtner Herrn Reinecke.

Mit einer lithographirten Tafel I.

Der Herr Ober-Hof-Buchdrucker Decker hatte die Gefälligkeit, mir im Monat September d. J. eine in schönster Blüthe begriffene, außerordentlich kräftige Pflanze einer **Gesneria** zur Bestimmung mitzutheilen, welche zwar botanisch als Species von **Gesneria bulbosa Ker.** nicht verschieden, dennoch die Aufmerksamkeit eines jeden Blumisten verdient und als Zierpflanze zu der bereits bekannt gewordenen Menge von Abänderungen, die bisher als Arten gelten mußten, wie: **Gesneria macrorhiza Dumort., G. Suttoni Booth, G. magnifica Otto** und **Dietr., G. Merckii Wendl. fil.** und **G. dentata Hornsch.** einen höchst schätzenswerthen Beitrag liefert.

Sämmtliche eben erwähnten vermeintlichen Arten stimmen wie die unten näher bezeichnete neue Abänderung im wesentlichen mit den Kennzeichen der **Gesneria bulbosa Ker.** so sehr überein, daß es durchaus keine Möglichkeit ist, einen specifischen Unterschied herauszufinden. Doch die Abweichungen, welche sie darbieten, sind dem Blumisten willkommen, ihm ist es um die Vervollständigung seines Sortiments zu thun und sein Streben darauf gerichtet, die größest-mögliche Mannigfaltigkeit von habituellen Abänderungen einer durch Schönheit ausgezeichneten Art zu erzielen. Er, dem es nicht auf eine botanisch verschiedene Art, sondern auf eine regelrechte Form der Blume, auf ein lebendiges Colorit derselben, auf eine freie Entwickelung des Blüthenstandes u. s. w. ankommt, lenkt sein Augenmerk auf das Individuum, das er oft durch schweres Geld aufwiegt, während er nicht allein das Geld dafür sparen könnte, wenn er es sich angelegen sein ließe von denjenigen Formen, welche er bereits besitzt, Samen zu ziehen, diese aussäete und ruhig abwartete, welche Formen sich daraus bilden würden; nicht allein manche bekannten, sondern auch neue Formen würden sich finden, ohne daß er nöthig gehabt hätte, eine Wechselbefruchtung vorhergehen zu lassen.

Hier die Diagnose der **Gesneria bulbosa**, welche botanisch alle bis jetzt bekannt gewordenen Abänderungen umfaßt, gefolgt von den Unterschieden, welche die Varietäten charakterisiren.

Gesneria bulbosa Ker. Pubescenti-villosa. Rhizomate tuberoso; caulibus herbaceis, erectis, teretibus; foliis oppositis ternisque petiolatis, ovato- aut obovato-ellipticis, basi cordatis, serrato-crenatis; cymis multifloris, pedunculatis, abortu paucifloris, subsessilibus, ex axillis fol. suprem. in thyrsum terminalem dispositis; calyce brevi, quinquedentato; corollis cylindraceis, basi tumidis, supra basin constrictis, versus apicem inflatis; labio superiori oblongo-porrecto, bilobo, inferiori brevissimo, trilobo, subrecurvo; filamentis pubescentibus, basi apiceque glabris; stylo pubescente; glandulis perigynis squamaeformibus 2, dorsalibus, obtusis.

α dentata. Corollae labio superiori porrecto, oblongo, acuto, margine bidentato. Gesneria dentata Hornschuch in Otto und Dietrich Gartenzeitung **II. p. 353.**

β macrorhiza. Caule adpresse piloso; lobis calycis linearibus. Gesneria macrorhiza Dumortier Bull. ac. Brux. 1836. p. 361. De Candolle Prod. VII. p. 529.

γ Suttoni. Corollae labio superiori oblongo, undulato; calycis lobis lanceolatis; floribus in apice caulis per abortum subsolitariis.

Gesneria Suttoni Booth in Lindl. Bot. Reg. t. 1637. De Candolle Prodr. VII. p. 529. Gesneria bulbosa Hooker Bot. Mag. t. 3041.

δ lateritia. Foliis ovato-orbicularibus, basi cordatis, subsessilibus; cymis abortu bifloris; corollis puniceis, intus roseis.

Gesneria lateritia Lindley Bot. Reg. t. 1950. De Cand. l. c. p. 529.

ε faucialis. Foliis brevissime petiolatis; floribus versus apicem caulis axillaribus, subsolitariis; labio superiori maximo, inferiori brevissimo, intus albido, sanguineo cincto.

Gesneria faucialis Lindley Bot. Register t. 1785. De Candolle Prodr. VII. p. 530. Gesneria fascialis Hooker Bot. Magazine t. 3659.

ζ Cooperi. Foliis petiolatis; floribus majoribus in apice caulis axillaribus, abortu subsolitariis; labio inferiori minimo, revoluto.

Gesneria Cooperi Hort. Woburn. De Candolle Prodr. VII. p. 530.

η Houttei. Corollis tubulosis, fauce coarctatis; lobis calycis lanceolatis.

Gesneria Houttei Dumortier Bull. ac. Brux. 1836, p. 362. De Candolle Prodr. VII. p. 530.

ϑ Merckii. Foliis petiolatis, subtus albido-rubescente villosis, lobis calycinis lanceolatis.

Gesneria Merckii Wendland fil. in Otto und Dietrich Gartenzeitung VI. p. 49. Gesneria bulbosa Hooker Bot. Magazine t. 3886.

ι magnifica. Foliis petiolatis, utrinque tenuissime-pubescentibus, labio corollae superiori longissime porrecto, inferiore brevissimo, patente.

Gesneria magnifica Otto und Dietrich Gartenzeitung I. p. 265.

κ splendens. Foliis ternis, brevi-petiolatis, utrinque pubescentibus; lobis calycis ovatis; corollis tubulosis, labio inferiori brevissimo, suberecto, intus sanguineo cincto.

Gesneria bulbosa Ker var. splendens Kl. Tafel I.

Man denke sich einen knollenartigen Wurzelstock von etwa drei Zoll im Durchmesser, aus dessen Mitte fünf 3—4 Fuß hohe Stengel treiben, deren Spitzen dicht mit Blumen vom feurigsten Roth bekleidet sind, und man wird im Stande sein, sich einen Begriff von der Pracht dieser Abänderung zu machen. Die Unterlippe der Blumen hat inwendig dieselbe blutrothe Zeichnung wie die Varietät ε faucialis, die Röhre ist jedoch etwas enger und heller von Farbe.

Die Kultur der Gesneria bulbosa var. splendens.

Im Herbste 1840 erhielt ich eine Pflanze von einer mir unbekannten Gesneria, welche ich, als sie einzog, trocken hielt und im Warm-Hause bei 8—10 Grad als Knolle durchwinterte. Zu Anfang des Monat März d. J. verpflanzte ich dieselbe in eine Mischung von gleichen Theilen Heide- und Lauberde mit Sand, senkte diese Knolle nebst den verschiedenen anderen dieser Gattung mit den Töpfen unten am Rande eines neu erwärmten Ananas Beetes 3 Zoll tief unter die Oberfläche der Erde ein; — ich thue dieß, um die nicht treibenden Knollen in mäßiger Feuchtigkeit zu halten, bis sie anfangen zu treiben, wo sie alsdann im Kasten frei gestellt werden. — Diese so behandelte Gesneria wurde, als sie 6 Zoll hoch gewachsen war, in ein kaltes Glashaus, welches den Sommer hindurch mit Fenstern bedeckt bleibt, gestellt und jeden Abend bei warmem Wetter bespritzt. — Hier entwickelte diese sehr schöne Gesneria im Monat August ihre ganze Blüthenpracht.

Erklärung der Tafel I. *a* eine Blume in nat. Gr.; *b* das Pistill ½ mal vergr.; *c* der Fruchtknoten von hinten gesehen mit den daselbst befindlichen beiden fleischigen Schuppen 3 mal vergr.; *d* trockner Pollen 170 mal vergr.; *e* derselbe unter Wasser gesehen 170 mal vergr.; *f* ein Querdurchschnitt des Fruchtknotens 8 mal vergr.

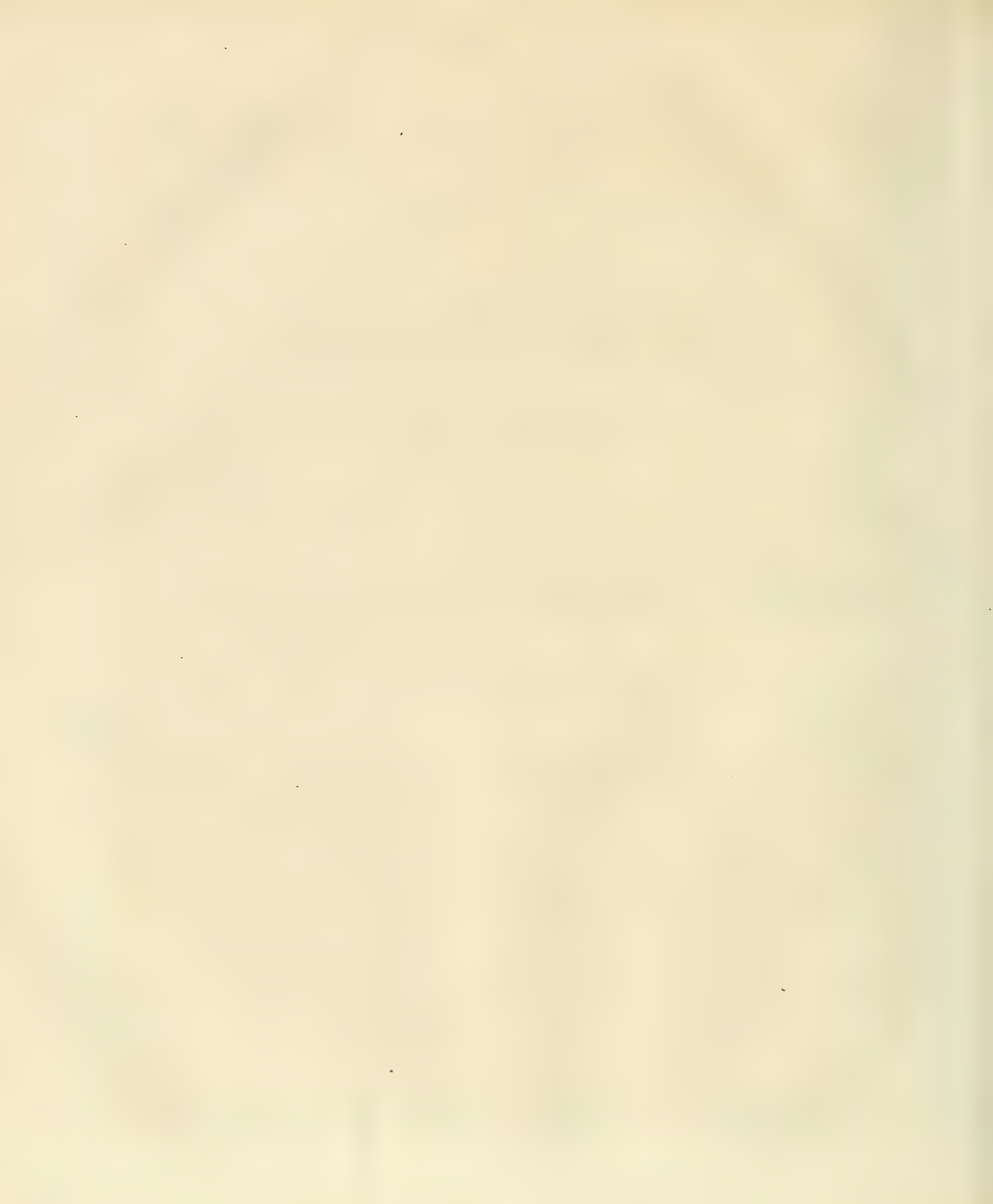
Verhandlungen

des Vereins

zur

Beförderung des Gartenbaues im Preuß. Staate.

Dreiunddreissigste Lieferung.



XXIII.

Die
Kultur der Eriken,

nebst

Charakterisirung, kurzer Beschreibung und vollständiger Synonymie

sämmtlicher Arten,

welche in deutschen und englischen Gärten angetroffen werden;

von

dem Herrn E. Regel, Inspector des botanischen Gartens in Zürch.

Mit den lithographirten Tafeln II. III. IV.

Einleitung.

Die mancherlei Schwierigkeiten, welche die vorliegende Arbeit darbietet, durchaus nicht verkennend, war es ursprünglich nichts weniger als meine Absicht, derselben die Ausdehnung zu geben, welche sie gegenwärtig erhalten hat. Während der Bearbeitung aber sah ich es recht wohl ein, daß bei der jetzt wiederum sehr in Aufnahme gekommenen Liebhaberei für diese so äußerst schöne und zierliche Pflanzen-Gattung nur etwas möglichst Vollständiges dem Gärtner und Liebhaber willkommen sein dürfte, um so mehr als ja im Einzelnen schon so viele tüchtige Arbeiten über diesen Gegenstand, der von jeher das lebhafteste Interesse erregt hat, vorhanden sind.

Der mir bei der Arbeit vorschwebende Zweck bestand vorzüglich darin, nicht blos dem Gärtner, sondern auch dem weniger mit der Behandlung der Pflanzen vertrauten Privatmanne eine vollständige Anleitung zu geben, wie die Kultur der Eriken in jeder Gegend mit Glück bewerkstelligt werden kann. Ich habe mich deshalb nach Kräften bemüht, die Bedingungen festzustellen, welche an den verschiedenen Orten, je nach den zu Gebote stehenden Materialien die Behandlungsweise veränderten, so wie auch versucht dem Liebhaber die Mittel an die Hand zu geben, sich mit geringen Kosten das ganze Jahr hindurch eine Eriken-Flor

zu unterhalten. Die große Verwirrung hinsichtlich der Benennung der Arten, welche fast in jedem Garten variirt und so den gegenseitigen Austausch ungemein erschwert, machte zu gleicher Zeit die Aufführung sämmtlicher in Kultur befindlicher Arten mit Hinzufügung einer kurzen deutschen Diagnose und Beschreibung nothwendig. Bei der Eintheilung in Sektionen bin ich zwar im Allgemeinen denen der Herren Klotzsch und Bentham gefolgt, da aber vorliegendes Werkchen weniger für Botaniker als für Gärtner bestimmt ist, und weil ferner auch ein großer Theil der bekannten Eriken noch gar nicht in die Kultur eingeführt ist, und mir also viel weniger Species zur Bearbeitung vorlagen, so war ich gezwungen, manche Sektion eingehen zu lassen, welche ich vom botanischen Standpunkte aus betrachtet gern beibehalten hätte. Zur leichteren Uebersicht sind die Sektionen nebst möglichst kurzer und scharfer Charakterisirung unter jedem der 3 **Subgenera** zusammengestellt. Die Feststellung der Species rührt großentheils vom Herrn **Dr.** Klotzsch her, dessen gütige Mitwirkung zu diesem Theile der Arbeit durch vollständige Revision der so reichhaltigen Eriken-Sammlung des Königl. botanischen Gartens bei Berlin, sowie durch seine Unterstützung in schwierigen Fällen der vorliegenden Arbeit eigentlich den Ursprung gab. Die Diagnose der Species habe ich so kurz und scharf als möglich gehalten; nach derselben folgt der natürliche Standort, sowie das Hauptsächlichste der Synonymie, wobei jedoch diejenigen Autoren nicht berücksichtigt sind, welche diese Gattung in mehrere zersplittert haben. Die kurze Beschreibung erwähnt alles, was den Habitus der Art begründet, und wenn es schwierig zu erkennende Species sind, so wird in derselben noch besonders auf die Theile aufmerksam gemacht, durch welche sie sich vorzüglich von den zunächst stehenden unterscheiden. Am Schlusse der Beschreibung wird es noch besonders bemerkt, ob die Art noch selten ist, und zugleich durch die abgekürzten Worte, »Kult. i. d. u. engl. G. oder Kult. i. engl. G.« angedeutet, ob die Pflanze in deutschen und englischen Gärten oder ob sie nur in englischen Gärten kultivirt wird, was dem Gärtner bei der Berichtigung seiner Pflanzen ebenfalls kein unangenehmer Wink sein dürfte. Die folgenden Buchstaben **S. T.** oder **G. T.** zeigen an, ob sie eine sandige oder gewöhnliche Torferde verlangt, worüber das Nähere in dem Kapitel über die Erdarten nachzulesen ist. Bei denjenigen Species endlich, welche am meisten verbreitet und deshalb der Verwechselung hinsichtlich der Benennung sehr unterworfen sind, habe ich schließlich noch alle diejenigen Namen bemerkt, unter denen ich sie bis jetzt von den verschiedenen Gärten ausgehen sah, und zwar die unter welchen sie am häufigsten zu finden sind zuerst, die Varietäten, wenn solche vorhanden, nach der Beschreibung aufgeführt. — Um aber dem Gärtner die richtige Bestimmung seiner Pflanzen so sehr wie möglich zu erleichtern, habe ich eine Tabelle angehängt, die das Auffinden der Sektion, zu der eine fragliche Erika gehört, ungemein erleichtert, und in dem Index sind die am Schlusse jeder Art aufgeführten Garten-Namen mit der Bezeichnung **Hort. (Hortulanorum s. Hortorum)** versehen.

Erste Abtheilung.

Die Kultur der Eriken.

Kapitel I.

Boden, und Wasser.

Die sorgfältige und richtige Auswahl der Bodenart kann dem Eriken-Züchter nicht genugsam empfohlen werden, denn letztere ist es vorzüglich, welche, je nach ihrer Beschaffenheit, die Kultur dieser Pflanzen erleichtert oder erschwert, und ein kräftiges und gesundes Wachsthum wesentlich bedingt. Die Wahl derselben hat schon deshalb ihre besonderen Schwierigkeiten, weil eine für zweckmäßig anerkannte Erdart sich durchaus nicht in allen Gegenden auffinden, noch weniger aber künstlich bereiten läßt, woher es denn kommt, daß Bodenarten von sehr verschiedener Beschaffenheit mit theils besserem, theils schlechterem Erfolge zu demselben Zwecke verwendet werden. Die Vegetation und örtlichen Verhältnisse, sowie ein richtiges Gefühl müssen hauptsächlich entscheiden, welche von den in der Nähe eines Ortes lagernden Erdarten die für die Eriken zweckmäßigste ist, und ob solche sogleich verbraucht werden darf, oder erst noch einige Zeit ruhen muß. Aus der Wahl des Bodens erklärt sich auch der bisweilen gleich gute Erfolg bei oft ganz entgegengesetzten Methoden der Behandlungsweise. —

Beachten wir, um feststellen zu können, was für eine Erde der Natur einer Erika am meisten zusagen möchte, den natürlichen Standort derselben, so finden wir ihn am Vorgebirge der guten Hoffnung und in Europa von vierfacher Beschaffenheit. Sie kommen nämlich erstens und zwar bei weitem am häufigsten auf freien Ebenen, Gebirgsrücken und Abhängen gesellschaftlich vor, oder es überzieht eine einzige Art ganze Strecken. Sind Waldungen von höheren Bäumen in der Nähe, so erstrecken sie sich nur bis an deren Rand oder gehen auch in dieselben über, wenn die Bäume so licht stehen, daß hier und da freie Plätze entstehen. In Europa sind **Genista, Vaccinium, Thymus, Cladonia etc.** ihre gewöhnlichen Begleiter an solchen Stellen, und am Vorgebirge der guten Hoffnung kommen sie ebenfalls gemeinschaftlich mit immergrünen Strauch-Arten vor; welche Gattungen dies aber vorzüglich sind, habe ich nicht genau ermitteln können. Von den europäischen Arten repräsentiren diesen Standort vorzüglich **E. cinerea, Mackayana, carnea, vagans, Calluna vulgaris etc.**

Der Standort unserer **E. Tetralix** sind Torfmoore, wo sie zwischen **Sphagnum, Cyperaceen, Oxycoccos, Myrica etc.** auf den erhabeneren, trocken gelegenen Stellen vorkommt, so daß die Spitzen der Wurzeln den feuchten Untergrund berühren; ob **E. ciliaris** ähnlich wächst kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben.

Am Vorgeb. der g. Hoffnung kommen wahrscheinlich viele der in Kultur befindlichen Arten an ähnlichen Standorten vor, wie z. B. **E. palustris, pyramidalis, propendens etc.**, leider aber habe ich nirgends genauere Angaben über diesen für die Kultivateure so interessanten Punkt auffinden können.

Der dritte Standort sind Felsen, da wo sich etwas Humus angesammelt hat oder ein mehr zerklüfteter felsiger Boden, der mit einer dünnen Erdschicht bedeckt ist. Von den ächten **Ericeen** unsers Welttheiles finden sich **Pentapera sicula** und **Erica multiflora** immer, und **E. mediterranea, carnea** und **vagans** zuweilen an solchen Standorten; am Kap sind es vorzüglich die kleinen, niedrigen Arten, wie **E. depressa, Banksii, petiolata, nana,** welche auf einem ganz felsigen Boden vorkommen.

Endlich kommen 4tens die Eriken noch als Unterholz vor, und dies sind die härtesten und gewöhnlichsten Arten, als **E. arborea, polytrichifolia, mediterranea** aus dem südlichen Europa, und die höher wachsenden Arten von Kap, wie **E. grandiflora, cruenta, conglomerata, gilva** 2c. Es ist jedoch keinesweges meine Meinung, daß die einzelnen Arten an eine einzige dieser Lokalitäten fest gebunden seien, denn **E. Tetralix** kommt öfters auch auf ähnlichen Standorten wie **E. cinerea** vor, und die wie **E. cinerea** wachsenden Arten gehen leicht auf einen felsigen Boden über; dagegen werden aber eigentliche Felsenpflanzen schwerlich in die Ebene, und die aus der Ebene oder von Gebirgsrücken noch weniger in die Sümpfe übergehen. Tragen wir dies auf die Kultur über, so ergiebt sich folgender Schluß: Eine Erdart welche diejenige vollkommen ersetzt, in welcher die Eriken auf freien Heide-Plätzen wachsen, kann nicht nur zur Kultur dieser, sondern auch zur Kultur derjenigen Arten dienen, welche auf einem Torfmoor vorkommen. Dagegen kann eine Torferde ohne anderweitige Beimischung nur für die auf solchen Plätzen wachsenden Arten oder für die härteren Arten der anderen Standorte angewendet werden*), und erfordert beim Gebrauche für die übrigen Arten noch besondere Vorsichtsmaßregeln. Von den Felsen-Pflanzen und den in der Ebene **etc.** vorkommenden Arten würde sich nun ein Schluß ziehen lassen. Da nun aber nur ein sehr kleiner Theil der kultivirten Eriken eigentliche Felsenpflanzen sind, so kann hier nur der umgekehrte Schluß für den Kultivateur von Wichtigkeit sein, daß nämlich die der auf Heide-Plätzen entsprechende Erdart nur mit gewissen Vorsichtsmaßregeln für die eigentlichen Felsenpflanzen angewendet werden sollte. Unsere europäischen, auf steinigem (meist Kalk) Untergrund vorkommenden Arten kommen mit Ausnahme der **Pentapera sicula** auch auf Heide-Plätzen oder als Unterholz vor, und verhalten sich in der Kultur ganz eben so hart wie die Eriken von dem letzteren Standorte, indem sie nicht nur auch in einer Moorerde, sondern selbst in einer gewöhnlichen Lauberde gleich kräftig gedeihen. Untersuchen wir nun, woraus die Erde, die sich auf ganz mit Eriken überzogenen freien Stellen in der Ebene oder im Gebirge auf felsigem oder anderweitigem Untergrunde vorfindet, besteht, so ergiebt sich, daß sie aus dem von den Pflanzen selbst abfallenden Laube,

*) Ob viele dieser härteren Arten auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung nicht vielleicht ebenfalls auf einem etwas moorigen Boden vorkommen, wie z. B. E. cyathiformis, persoluta, imbecilla etc. muß schon deshalb in Frage gestellt werden, weil sie eben so leicht in einer reinen Moorerde gedeihen, während selbst unsere gemeinsten Repräsentanten des anderen Standortes als Calluna vulgaris und E. cinerea nicht ohne die Beimischung einer bedeutenden Quantität Sandes und Unterlage von Steinen in der Moorerde fortwachsen wollen.

welches mit dem alten, todten Holze, den **Cladonien** u. s. w. verrottet, entstanden ist, deren wesentlichste Bestandtheile also holziger Natur sind. Man würde sich deshalb im Allgemeinen täuschen, wollte man die Erde von solchen Plätzen, wo z. B die in Deutschland überall vorkommende **C. vulgaris** untermischt mit **Vaccinium, Genista** u. d. m. in Massen wächst, als von dem natürlichsten Standorte stammende und folglich zweckmäßigste Erdart, zum augenblicklichen Gebrauch für die Eriken bestimmen. Solch eine Erde ist fast immer zu mager und von den daraufstehenden Pflanzen zu sehr ausgezehrt, als daß sie den Pflanzen in Töpfen zur Nahrung dienen könnte. Sollte aber in einer Gegend keine von den anderen als zweckmäßig erprobten Erdarten, von welchen weiter unten die Rede sein wird, sich vorfinden, so könnte diese allerdings ebenfalls benutzt werden, jedoch mit folgender Vorsichtsmaßregel. Die Schicht guter Erde wird vom Untergrunde sammt den darauf stehenden Pflanzen abgeschält, auf Haufen zusammengeworfen, auf denen man sie, je nachdem die Erde mehr oder weniger mager ist, 2 bis 4 Jahre ruhen läßt. Die Haufen werden jährlich 1—2 mal umgestochen, damit die Blätter, kleineren Wurzeln und Stengel noch theilweise gänzlich verrotten, und so die Erde nahrhafter und zur Anwendung geschickt werde. Beim Gebrauch wird sie nicht durchgesiebt, sondern es werden dann nur vermittelst Klopfens oder Reibens, die größeren unverwesten Wurzeln und Stengel daraus entfernt. Natürlicher Weise darf man beim Einsammeln diese Erde nicht jeder beliebigen Stelle entnehmen, sondern prüfe sie vorzüglich da, wo das Heidekraut am schönsten und üppigsten steht, und wähle von diesen wieder diejenige Stelle aus, wo die Schicht am höchsten liegt, die Erde selbst aber am weichsten und mildesten sich anfühlt und beim Ausreiben den meisten Ertrag giebt. Zuweilen findet man diese Erde von solcher Güte, daß sie nöthigen Falls sogleich frisch verbraucht werden könnte, wobei man aber wegen der vielen noch gänzlich unverwesten Theile die Vorsicht anwenden muß, sie durch ein grobes Sieb zu reiben, dessen Maschen ungefähr $^2/_3$ Zoll im Durchmesser halten. Der frische Verbrauch sollte jedoch nur im äußersten Nothfall stattfinden, da diese Erde aus den oben erwähnten Gründen durch die Ruhe nur gewinnen kann. Ist das Verhältniß des derselben an Ort und Stelle beigemischten Sandes geringer als 1 zu 6, so suche man sich einen möglichst grobkörnigen weißen Quarzsand zu verschaffen, der sich scharf anfühlt, und dessen größere Körner sich beim Reiben zwischen den Fingern nicht zerbröckeln, und mische von diesem noch so viel zu, daß dieses Verhältniß ungefähr hergestellt wird. Gelber Sand ist weniger anzuempfehlen, da er gewöhnlich eine Menge fremdartiger Theile, namentlich aber Eisentheile enthält; ist aber in der Nähe kein anderer grobkörniger Sand als gelber aufzufinden, so wende man ihn nur an, nachdem er vorher sorgfältig geschlemmt wurde. Zu diesem Zwecke wird er in ein beliebiges Gefäß gethan, Wasser über denselben her gegossen, und hierauf der Sand vermittelst eines Stockes so lange umgerührt, bis das Wasser genugsam mit den fremden Theilen geschwängert ist; das Wasser wird nun abgegossen, und dieses Verfahren so lange fortgesetzt, bis sich beim Umrühren des Sandes das Wasser nicht mehr trübt. —

Geht man auf diese Weise zu Werke, so erhält man eine Erde, welche allen Anforderungen vollständig entspricht, deren Bereitung allerdings aber dem Kultivateur viel mehr Mühe macht, als diejenigen Erdarten, welche zum frischen Verbrauch geeignet sind. Kann man also eine Erde in der nächsten Umgebung auffinden, welche weniger durch in derselben wachsende

Pflanzen ausgezehrt ist, und deren wesentlichste Bestandtheile holziger Natur und zwar theilweise gänzlich verrottet, theilweise noch in der Verwesung begriffen sind, so erspart man sich dadurch nicht nur viele Mühe, sondern findet auch bei günstigen Lokalitäten oftmals Erdarten, welche die oben erwähnte noch übertreffen. Wollte man zu diesem Zwecke seine Nachforschungen in unsern gewöhnlichen Laubwaldungen anstellen, so würde man schwerlich eine dem Wunsche entsprechende Bodenart vorfinden, da, wenn Laub eins der wesentlichsten Bestandtheile ist, dieses ebenfalls eins den Eriken ähnliches, immergrünes, von fester Textur sein muß, und von allen unsern Waldbäumen entspricht vorzüglich nur das Laub der Nadelhölzer und in geringerm Grade das der Eichen diesen Anforderungen. Wie nahe eine einfache Theorie meistentheils der Praxis liegt, dazu wird uns hier wiederum ein Beispiel geliefert, da allerdings das Laub der Tannen, Föhren u. s. w. eine sehr vorzügliche Erde für die Eriken liefert, in welcher ohne Ausnahme alle gut und leichter als in fast allen übrigen für sie vorgeschlagenen Erdarten gedeihen. Man sammelt diese Erde in unseren Tannenwaldungen an solchen Plätzen, wo sie nicht allzusehr von den Wurzeln der umstehenden Bäume durchwachsen ist, also an den freieren Stellen, wo sich schon hier und da einige Genisten, Eriken oder Vaccinien angesiedelt haben. Nachdem man sich nun zuvor die Stellen herausgesucht hat, wo die Erde am schönsten ist und sich ordentlich elastisch anfühlt, wird ebenfalls die ganze Schicht von dem darunter befindlichen Erdreich abgeschält, und vor dem Verbrauch durch ein grobes Sieb gerieben, so daß nur die größeren Wurzeln u. s. w. zurückbleiben. Sie wird immer frisch verbraucht; denn wollte man dieselbe auf Haufen zusammenwerfen um sie noch ruhen zu lassen, so würden bald, weil dann nicht mehr neue unverweste ähnliche Theile als Tannenlaub, Wurzeln rc. hinzukommen können, die noch in Verwesung begriffenen vollständig verrotten, und die Erde das Lockere und Elastische verlieren, was durch die ungleiche Verwesung der mehr holzigen Theile wesentlich bestimmt wird, und ihr auf diese Weise eine der am meisten zum guten Gedeihen der Eriken nöthigen Eigenschaften verloren gehen. —

Hier in Berlin wird gegenwärtig eine solche Erde mit ausgezeichnet gutem Erfolge angewendet, und immer sogleich frisch verbraucht; die Eriken wurzeln sehr schnell in ihr, sind in derselben bei weitem weniger empfindlich gegen zu viel Nässe, und es ist endlich beim Gebrauch derselben durchaus nicht nöthig, Steine oder Scherben unten in die Töpfe zu legen oder gar unter die Erde zu mischen, wie es Herr Mac-Nab empfiehlt. Auch Herr Jannack empfiehlt mit gutem Grunde diese Erde sehr dringend (Allgem. Gartenzeitung 9ter Jahrg. pag. 147), und hält es noch für sehr vortheilhaft, die Erde von noch nicht ganz verwesten Stöcken der Nadelhölzer hinzuzumischen. Der vielen Nahrung halber, welche dieselbe bietet, scheint mir dieses allerdings sehr zweckmäßig; allein bei dem immer fühlbarer werdenden Holzmangel werden auch die alten Baumstöcke immer seltner in den Waldungen, und nimmt man nur die Erde von solchen Stellen, wo sie ein wenig aber ja nicht zu stark von den alten verwesten und jungen Wurzeln der in der Nähe stehenden Bäume durchzogen ist, so reibt sich ein großer Theil mit durch das Sieb hindurch, nnd ersetzt die Beimischung. Herr Jannack ist ebenfalls der Ansicht, daß sie ganz frisch verbraucht werden müsse und durch die Ruhe verlöre; jedenfalls kommen aber die verschiedenartigen Ansichten, welche die verschiedenen Kultivateure über diesen Punkt äußern, von den verschiedenen Erdarten, welche sie anwenden. —

Eine ähnliche Tannennadel-Erde von ganz schwarzer Farbe und gänzlich verrottet wird in einigen Gärten, wie namentlich (wenigstens früher) beim Herrn Haage jun. in Erfurt mit gutem Erfolge angewendet. Diese findet sich mehr in den Vertiefungen in ziemlich dicken Schichten, und sie ist weder von den Wurzeln der umstehenden Bäume durchzogen, noch wachsen Pflanzen in derselben; sie ist deshalb auch viel weniger elastisch als die Berliner Erde, die Pflanzen wurzeln langsamer in derselben, sind in ihr viel empfindlicher gegen Nässe, weshalb sie denn auch einen bedeutenderen Zusatz von Sand erfordert. —

Die Torferde wird gegenwärtig noch am meisten, namentlich in England und Nord-Deutschland, zur Kultur der Eriken verwendet. Das fast ausschließliche Vorkommen mehrerer Heide-Arten auf Torfmooren spricht schon dafür, daß die an den höher und trocken gelegenen Stellen durch Einfluß der Witterung und Luft aus dem Torfe entstehende Erde in ihren Bestandtheilen den oben angeführten Erdarten mehr oder weniger nahe kömmt. Hier bei Berlin findet sich eine solche Erde am Rande der Torfmoore ziemlich tief gelegen, jedoch darf selbige zum frischen Gebrauch nicht gar zu tief gegraben werden, da die tiefer als 6—8 Zoll liegende, gewöhnlich sauer zu sein pflegt. Sie ist jedoch nicht, wie die von allen englischen Eriken-Züchtern empfohlene Erde von schwarzer, sondern von brauner Farbe, faßt sich weich und elastisch an, und ist äußerst nahrhaft. Der Torf, aus dem sie entsteht, gehört zu neueren Formationen, giebt viel Kohle und ist also nicht von besonderer Güte. Er entsteht aus dem untern abgestorbenen Theile des Torfmooses, (**Sphagnum**) welches bekanntlich von unten herauf absterbend, mit den Spitzen immer höher wächst und fort vegetirt, und ferner den zähen, holzigen Wurzeln mehrerer Sumpf-Pflanzen, wie namentlich verschiedener **Carex** und **Eriophorum**-Arten, **Ledum, Andromeda, Salix aurita** und **repens, Myrica etc.**, welche den abgestorbenen Theil des Torfmooses gänzlich durchwachsen und sich zu einem dichten Wurzelpelze verbinden. —

Um diese Erde zum Gebrauch zu präpariren, reibt man sie durch ein grobes Sieb, und mischt ihr ungefähr noch $1/6$ Sand bei. Bei den gewöhnlicheren, härteren Arten ist dies fast nicht einmal nöthig, bei den feineren dagegen muß bei vielen derselben der Gehalt des Sandes bis auf $1/3$ erhöht werden, da sämmtliche Eriken viel schwerer mit ihren Wurzeln in selbige eindringen, als in die leichtere und etwas weniger nahrhafte Erde aus Tannennadeln. —

Ueberhaupt macht die braune Torferde die Kultur schwieriger, die Pflanzen sind empfindlicher gegen Nässe, und viele der feineren Arten wollen selbst wenn viel Sand hinzugesetzt wurde in ihr nicht so gut fort. Befolgt man aber die Vorsichtsmaßregeln, welche später beim Versetzen und Bewässern angegeben werden sollen, dann werden die in dieselbe gepflanzten gewöhnlicheren Arten noch üppiger und kräftiger als in allen übrigen Bodenarten. Mit sehr gutem Erfolge wird sie gegenwärtig noch in Berlin vom Herrn Peter Bouché u. Sohn, sowie auch in der Privatsammlung des Herrn Westphal angewendet. —

Die schwarze Torferde, welche in England ganz allgemein zur Kultur der Eriken gebraucht wird, findet sich auch hier und da in Deutschland, und wird z. B. in Hamburg und Herrenhausen bei Hannover zu demselben Zweck verwendet. Sie findet sich wie die vorhergehende an den höher und trocken gelegenen Stellen der Torfmoore, gehört aber einer älteren Formation an, und ist wahrscheinlich aus ähnlichen Theilen wie die braune entstanden, welchen jedoch ganze

Holzstämme beigemischt sind, die hier und da noch ziemlich erhalten in derselben gefunden werden, und nach Links Untersuchungen von **Pinus sylvestris** stammen. Demnach wären die Bestandtheile zwar ebenfalls holziger Natur, sind aber wegen des hohen Alters so verrottet und verwittert, daß diese Erde das Elastische gänzlich verloren hat und sich im Gegentheil sehr kompakt anfühlt. Bei Anwendung derselben werden deshalb wieder andere Vorsichtsmaßregeln nothwendig, in denen sämmtliche Eriken-Züchter übereinstimmen, wovon später die Rede sein wird.

Endlich liefert auch noch das Eichenlaub wegen der festen Textur der Blätter eine Erde, welche im Falle keine der bis jetzt erwähnten Erdarten sich auffinden lassen sollte, ebenfalls angewendet werden kann. Ihre Farbe ist mehr röthlich-braun. Sie darf nicht zu jung gebraucht werden, kann aber, um sie lose zu machen, mit theilweise unverwester Holzerde gemischt werden, wodurch sie an Güte der aus Tannennadeln ziemlich nahe kommt. In Frankfurt a. M. wird sie ziemlich allgemein gebraucht.

Dies sind, soviel mir bekannt ist, die Bodenarten welche in den verschiedenen Gegenden mit günstigem Erfolge zur Anzucht der Eriken verwendet werden; in der gewöhnlichen, aus dem weicheren Laube unserer Wald- und Gartenbäume bestehenden Lauberde wachsen nur die als Unterholz vorkommenden Arten. Herr Mac-Nab erwähnt in seiner vorzüglichen Schrift über die Kultur der Eriken, daß animalische Düngung in einigen Fällen ein kräftiges Wachsthum bedeutend befördere, wenn die gehörige Vorsicht dabei beobachtet würde. Das Verfahren welches er hierzu vorschlägt ist folgendes. Man bringe den Kuhdünger auf einen Haufen zwischen Schichten von Torferde, steche diesen von Zeit zu Zeit um, bis der Kuhdünger gänzlich verrottet ist, und mische alsdann zum Ganzen eine eben so große Quantität Sandes hinzu. Von dieser Mischung habe er der Torferde kleine Portionen beigemischt und habe manche Eriken schneller und kräftiger darnach wachsen sehen, als in der gewöhnlichen Erde. Herr Mac-Nab hält es jedoch für gänzlich überflüssig, weil sie in der reinen Torferde auch schön würden, und diese Düngung nur sehr vorsichtig angewendet werden dürfe, da das zu viel, die Pflanzen tödten würde. Ich selbst habe hierüber keine Erfahrungen gesammelt, schenke aber den immer erprobt gefundenen Angaben des Herrn Mac-Nab vollen Glauben; jedoch möchte ich Niemand rathen diese Düngung selbst in den kleinsten Portionen bei zärtlichen oder kränklichen Pflanzen anzuwenden, indem sie dann sicher den Tod derselben zur Folge haben würde, denn je leichter und sandiger bei solchen die Erde gewählt wird, desto besser gedeihen sie, und desto weniger sind sie empfindlich. Kann diese Düngung nun aber blos bei an und für sich schon rasch und kräftig wachsenden Pflanzen angewendet werden, so verliert sie allen Nutzen, denn eine zu üppig wachsende Erike büßt mehr oder weniger ihren natürlichen Habitus ein, blüht viel weniger, und die Blüthenästchen sind dann gewöhnlich noch von den sterilen Spitzen der Zweige überwachsen, was durchaus keinen angenehmen Eindruck auf den Beschauer macht, sondern in diesem Wachsthum etwas Unnatürliches erkennen läßt. Nur in einer wirklich magern Erde, wie es die von Heideplätzen genommene (welche ich der Kürze wegen in der Folge als gewöhnliche Heideerde bezeichnen will) bisweilen ist, läßt sich die Anwendung einer solchen Düngung nicht nur vertheidigen, sondern möchte da sogar, wenn es auf die von Herrn Mac-Nab angegebene Art und Weise mit Hinzusetzung vieles Sandes geschieht, von Nutzen sein, um so mehr, als in

mehreren deutschen Gärten einer solchen magern Heideerde mit sehr gutem Erfolg etwas gut verrotteter Kuhmist zum Gebrauche für neuholländische Pflanzen beigemischt wird. Bei der an und für sich schon sehr nahrhaften braunen Torferde oder schwarzen Nadelerde würde eine Düngung selbst bei den gewöhnlichsten Arten verderblich wirken.

Um nicht eigne Verzeichnisse geben zu müssen, in denen die Eriken je nach der Erde die sie lieben zusammengestellt werden müßten, habe ich bei Aufzählung der Arten, von denen mir die Kultur bekannt war, am Schlusse der Beschreibung durch die Buchstaben S. T. oder G. T. bezeichnet, ob sie eine sandigere oder gewöhnlich gemischte Torferde (in der der Sand $^1/_6$ der Mischung beträgt) lieben, welches zugleich mit für die schwarze ganz verrottete Tannennadelerde gilt. In die gewöhnliche Heideerde und braune Nadelerde können alle Eriken in die gewöhnliche Mischung gepflanzt werden, ist aber die erstere sehr mager, so könnte ihr für die mit G. T. bezeichneten Arten auf die angegebene Weise etwas weniges Kuhdünger zugemischt werden.

Was endlich das Wasser anbelangt, so ist dieses, je weicher und je freier von Mineralien, desto günstiger für das Gedeihen dieser Pflanzen. In manchen Gegenden, wo es so viel aufgelösten Kalk oder Eisentheile u. s. w. enthält, daß sich dieselben am Rande der Töpfe und auf der Oberfläche des Ballens niederschlagen, wird die Kultur der Eriken dadurch sehr erschwert, vorzüglich aber ist es ein kalkhaltiges Wasser, welches sehr schädlich wirkt. Ist das Herbeischaffen eines weichen Flußwassers mit zu vielen Schwierigkeiten verbunden, so muß man sich an solchen Orten Cisternen anlegen, und soviel Regenwasser in denselben sammeln, als zum Gebrauche für die Erikensammlung erforderlich ist.

Kapitel II.

Fortpflanzung der Eriken.

a. Durch Samen.

Die Fortpflanzung durch Samen geht im Allgemeinen weniger rasch vor sich, weil die jungen Samenpflanzen schon eine geraume Zeit brauchen, ehe sie die Größe eines bewurzelten Stecklings erreichen, und ebenfalls auch beim Auseinanderpflanzen viel mehr Sorgfalt als die Stecklinge erfordern. Dem ungeachtet wird diese Vermehrungsweise beständig von der höchsten Wichtigkeit bleiben, da wegen des schwierigen Transportes der Pflanzen neue, noch nicht in Kultur befindliche Arten nur durch Samen eingeführt werden können, sowie auch durch künstlich befruchtete Blumen oder durch Zufall aus den in Gärten erzogenen Samen jährlich neue Bastarde entstehen, während wiederum andere Arten, die leicht Samen tragen, nicht aus Stecklingen wachsen wollen. —

Zu Gefäßen welche zur Aussaat vorbereitet werden sollen, wählt man ungefähr 2—3 Zoll hohe und 5—6 Zoll breite Näpfe, deren Boden man mit Topfscherben oder den beim Aussieben zurückbleibenden Wurzeln bedeckt, und hierauf den übrigen Theil des Napfes mit einer Erde anfüllt, wie sie im Allgemeinen für die Eriken benutzt wird. Sobald dies geschehen, bewirke man durch mehrmaliges Aufstoßen des Napfes, daß sich die Erde hinreichend setzt und vermeide es, dieses durch ein gelindes Andrücken zu bewerkstelligen; nachdem nun die Erde vermittelst einer feinen Brause angefeuchtet wurde, sind die Töpfe zur Aufnahme des Samens geeignet. Beim Ausstreuen desselben hüte man sich ihn ungleich oder zu dicht zu säen, und mische deshalb etwas trocknen Sand darunter, welches die Operation, die wegen der Kleinheit des Samens vermittelst eines Stückchens Papier geschieht, sehr erleichtert. Die Bedeckung durch Erde oder gehacktes Moos ist wegen der Feinheit des Samens gerade nicht anzurathen, da sie leicht das Keimen desselben verhindert. Ich ziehe es deshalb vor, die Deckung mit Erde gar nicht vorzunehmen, sondern eine Glasscheibe über den Topf zu legen, wodurch der Same eben so gleichmäßig feucht gehalten wird, so wie das Bewässern nicht von oben sondern von unten vermittelst eines Untersatzes zu vollführen, damit nicht der Samen von der Oberfläche des Topfes hinweg geschwemmt werde. Ueber die Zeit des Aussäens sind die Kultivateure unter sich

noch uneins. Viele schlagen den Herbst, die meisten aber das Frühjahr dazu vor. Für diejenigen, welche den Samentöpfen keinen anderen Platz als auf durch Dünger erwärmten Beeten anweisen können, scheint mir der Anfang des Monats März der geeignetste Zeitpunkt zu sein; hat man aber über einen Platz im warmen Hause unter den Fenstern oder im Vermehrungshause auf einem erwärmten Beete zu disponiren, so ist es noch vortheilhafter die Aussaat schon Mitte Januar vorzunehmen. Hierdurch hat man den doppelten Vortheil, daß bei der verhältnißmäßig viel reineren Luft in Gewächshäusern als in Beeten, wo anfänglich nur höchst wenig gelüftet werden kann, die Samen auch sicherer keimen, und daß ferner die Pflänzchen viel früher auseinander gepflanzt werden können, und vor dem Winter noch ansehnlich werden. Frische Eriken-Samen keimen bei einer Bodenwärme von 15—20 R. in 14 Tagen bis 4 Wochen, sind die Samen aber älter, oder die Bodenwärme geringer, so dauert es öfters 2—3 Monate; deshalb kann ich auch die Aussaat im April und Mai, in kalten Beeten durchaus nicht anrathen, da alsdann ehe die Samen keimen, die Töpfe schon ganz mit Moos überzogen sind, und die Pflänzchen, welche gewöhnlich in demselben Jahre nicht mehr versetzt werden können, im Winter zwischen dem hohen Moose ersticken. Nach der Aussaat, wenn den Näpfen ein Platz angewiesen ist, müssen sie wöchentlich zweimal nachgesehen werden, wobei die Scheiben umgedreht und der Schimmel, der sich etwa auf den Töpfen gebildet haben könnte, vorsichtig entfernt wird. Das gleichzeitige oder noch frühere Keimen des Mooses mit den ausgestreuten Samen läßt sich aber nicht verhüten, schadet aber auch anfangs nichts, und öfters gehen erst die Samen recht freudig auf, wenn die ganze Oberfläche des Topfes schon gänzlich mit Moos überzogen ist. Sobald man bemerkt, daß die Samen zu keimen beginnen, stülpt man die Glasscheibe vermittelst eines kleinen Hölzchens von einer Seite auf, um das Umfallen oder Abstocken der jungen Pflänzchen zu verhüten, läßt sie aber noch so lange in demselben Beete stehen, bis sich das Federchen entwickelt. Man nimmt nun die Glasscheibe gänzlich ab, stellt einige Tage darauf die Töpfe in ein halbwarmes Beet, wo sie noch so lange ziemlich geschlossen gehalten werden, bis die Pflänzchen 2—4 Paar Blätter gebildet haben, und giebt ihnen nur bei sehr warmem Wetter Luft und bei Sonnenschein einen leichten Schatten. Haben sie die angegebene Größe erreicht, so beginnt man mehr Luft zu geben und läßt den Schatten allmälig gänzlich weg, damit sie gehörig erstarken und sich abhärten, bevor man zum Verpflanzen derselben schreitet. Bei dieser Arbeit gehe man mit der äußersten Vorsicht zu Werke. Waren die Samen nicht zu dicht ausgestreut, so können die Sämlinge, vorausgesetzt daß die Erde nicht zu trocken ist, noch mit etwas Ballen von einander getrennt werden, was sehr zu ihrem weiteren Gedeihen beiträgt. Nachdem auch das mit dem Pflänzchen etwa abgelöste Moos sorgfältig entfernt ist, werden sie einzeln, oder wenn man viel von einer Art hat, zu 2—4 in Töpfe von der kleinsten Sorte (1½—2 Zoll hoch und eben so breit) gepflanzt. In die braune Tannennadelerde oder gewöhnliche Heideerde können sie in die gewöhnliche Mischung gepflanzt werden, allen anderen für die Eriken gebräuchlichen Bodenarten muß aber fast die Hälfte Sand beigemischt werden, weil die Sämlinge der besseren Arten nur sehr schwer mit ihren Wurzeln in die frische Erde eingreifen; aus demselben Grunde darf auch die Erde nicht zu fest angedrückt werden. Nach dem Verpflanzen werden sie in ein kaltes, sonniges Beet dicht unter die Fenster gestellt, so oft sie trocken sind vermittelst einer feinen Brause bewässert

und überspritzt, und so lange gänzlich geschlossen gehalten und bei Sonnenschein leicht beschattet, bis sie zu wachsen beginnen. Von dieser Zeit fängt man an, sie wieder mehr und mehr an die Luft zu gewöhnen, sowie nur während der heißeren Tagesstunden Schatten zu geben, bis man zuerst bei trübem Wetter oder einem sanften Regen die Fenster gänzlich abnimmt, und sie dann nur noch bei trockenem Wetter während des Tages oder bei heftigem Regenwetter wieder auflegt. Sind die Pflänzchen auf diese Weise allmälig an den Zutritt der freien Luft gewöhnt worden, so werden sie aus dem sonnigen Beete herausgenommen, gereinigt, und namentlich die oberste Erdkruste entfernt, auf der sich durch die anfängliche Absperrung der Luft, sowie durch das öftere Spritzen meistentheils ein aus den Keimfäden der Laubmoose bestehender grüner Ueberzug gebildet hat, der verhindert, deutlich zu erkennen ob sie trocken sind oder nicht.

Der geeigneteste Standort für dieselben ist von diesem Zeitpunkte an ein gegen Morgen gelegenes Beet, wo sie während der Mittagsstunden sowie des Nachmittags einen natürlichen Schatten haben; der Platz darf aber auch nicht dumpf sein, damit sie der Schimmel, welcher so kleine Pflanzen sehr leicht tödtet, nicht überfällt. Liegt das Beet so, daß die Sonne schon von **11** Uhr an dasselbe nicht mehr trifft, so giebt man nur während der ersten Zeit noch Schatten und läßt selbigen später gänzlich weg. In einer weniger günstigen Lage müssen die Pflänzchen auch späterhin noch, wenigstens von **11** Uhr Morgens bis **3** Uhr Nachmittags, vor der direkten Einwirkung der Sonne beschützt werden; Fenster werden nur noch bei anhaltendem Regenwetter aufgelegt. Um das den jungen Pflänzchen so verderbliche Eindringen der Regenwürmer in die Töpfe zu verhüten, stellt man sie auf eine **2—4** Zoll hohe Schicht Koaks oder, wo selbige nicht zu haben sind, auf Sand, über den man eine dünne Schicht Asche ausbreitet. Sind die Samen schon zeitig ausgesäet, so wird bei einigen derselben ein nochmaliges Versetzen nöthig sein, worauf wir später noch einmal zurückkommen werden.

---

b. Durch Stecklinge.

Die Vermehrung durch Samen und Stecklinge müssen sich gegenseitig ergänzen; die letztere ist jedoch viel allgemeiner in Anwendung, nicht nur wegen ihres rascheren Fortganges, sondern vorzüglich weil der bei weitem größere Theil der in Kultur befindlichen Eriken (worunter sämmtliche Bastarde mit einbegriffen sind) entweder gar keinen oder nur höchst selten einmal Samen tragen, und dieses sind gerade die schönsten und zierlichsten Arten, wie z. B. fast sämmtliche langblüthige. Die Fortpflanzung durch Stecklinge ist jedoch mit viel mehr Schwierigkeiten verbunden, als die durch Samen, erfordert eine viel genauere Bekanntschaft mit der Natur der Arten und den örtlichen Verhältnissen und dem zu benutzenden Material, und wird deshalb einem Anfänger nie gleich in allen Stücken gelingen. Wie sehr verschieden sich die Stecklinge der verschiedenen **Erica**-Arten hinsichtlich der Wurzel-Bildung verhalten, wird jedem der sich einigermaßen damit beschäftigt hat, hinlänglich bekannt sein, und wenn man auch wohl im Allgemeinen behaupten kann, daß alle Arten aus Stecklingen zu ziehen sind, so wird es

aber nur durch langjährige Uebung und Beobachtung möglich. Namentlich sind es einige der schönsten Gruppen, wie die der **E. ferruginea, Massoni, aristata, aurea** und die daraus entstandenen Bastarde, an welchen sich die Geschicklichkeit und Geübtheit des Gärtners hinlänglich erproben kann, da sie hinsichtlich ihrer Bewurzelung fast eben so viele Schwierigkeiten als viele der zartesten aus Neuholland stammenden hartholzigen **Papilionaceen** und **Proteaceen** darbieten. Andere Arten dagegen, wozu vorzüglich die europäischen Arten und die aus der Gruppe von **E. persoluta** zu rechnen sind, bewurzeln sich bei einer geeigneten Behandlung schon in 14 Tagen, und es wächst fast jeder Steckling. Aus diesem Grunde werde ich am Ende dieses Abschnittes ein Verzeichniß aller derjenigen Arten geben, deren Vermehrung mir bekannt ist und die ungefähr gleichmäßig wachsenden in Gruppen zusammenstellen. Es ist dieses ein Bedürfniß welches sich den meisten Cultivateurs fühlbar macht, und auch Herr Mac=Nab und Kaie stellten in ihren Abhandlungen über diesen Gegenstand eine geringe Anzahl in solche Gruppen zusammen.

Bevor ich dazu übergehe, wie nach meinen Ansichten am sichersten der erwünschte Zweck bei der Vermehrung durch Stecklinge erreicht werden möge, will ich erst noch einige der verschiedenen Methoden erwähnen, welche die vorzüglichsten Eriken=Züchter beschrieben haben. Herr Mac=Nab, dessen Arbeit ganz vorzügliche Beachtung verdient, empfiehlt folgendes Verfahren. Man wähle zu den Schnittlingen junge Triebe, welche jedoch hinlänglich verholzt sind. Der Boden der Töpfe wird 1½ Zoll hoch mit Topfscherben oder Steinkohlenasche bedeckt, darüber eine Schicht Moos gebracht, und dann der übrige Theil bis zum Rande mit feingesiebtem Sande ausgefüllt, fest angedrückt und angegossen. Die Länge der Schnittlinge hängt vom Habitus der Art ab, und wechselt von 1½ bis ½ Zoll Länge, jedoch sollten immer solche gewählt werden, die aus dem alten Holze hervorsprossen. Die Blätter werden bis zur Hälfte des Schnittlings abgestreift und das Ende vermittelst eines scharfen Messers abgeschnitten. Hierauf werden sie in den Sand eingesenkt, und wenn mehrere Arten in einen Topf kommen sollen, so wähle man immer solche, welche gleichzeitig Wurzeln bilden, bewässere den Topf dann nochmals vermittelst einer feinen Brause, weise ihm alsdann einen schattigen Platz im Gewächshause an, wo kein Luftzug stattfindet, und sorge für die tägliche Bewässerung, welche keinen Schaden bringt, da für das Ablaufen des Wassers gesorgt ist. Die Bedeckung durch Glockengläser ist häufig nicht nöthig, jedoch ist es immer besser selbige anzuwenden. Die Stecklinge können das ganze Jahr hindurch gemacht werden, sobald sie stark genug sind dem Vermodern zu widerstehen; am geeignetesten ist aber das Frühjahr. Sobald sie gewurzelt haben und abgehärtet sind, werden sie in kleine Töpfe verpflanzt, erst ungefähr 14 Tage geschlossen gestellt, allmälig luftiger gebracht und so lange beschattet bis sie die volle Sonne ertragen können. Sobald sich die Wurzeln an der inneren Topffläche zeigen, werden sie zum zweiten Male verpflanzt. Der Boden muß halb Torf halb Sand sein, mit steter Sorge für Ausfütterung mit Scherben oder Kohlen.

Herr Kaie empfiehlt besonders die Monate Februar, März, April und Mai zum Stecken, präparirt die Töpfe ähnlich wie Herr Mac=Nab, und wendet bei allen Glasglocken zur Bedeckung an. Er stellt die Töpfe anfangs in ein kaltes Beet, nimmt aber bei Nacht die Glocken ab, und ist der wohl irrigen Meinung, daß die so behandelten Stecklinge später beim

Antreiben mehr Wärme vertragen können, indem ich immer gefunden habe, daß Stecklinge, welche kalt standen, wenn sie noch ehe sie sich bewurzelt haben auf ein erwärmtes Beet gebracht werden, gewöhnlich an der Schnittfläche schwarz werden und absterben.

Herr Jannack vermehrt seine Eriken das ganze Jahr hindurch, steckt sie in dieselbe Erde, in welche er die Mutterpflanzen setzt (Tannennadelerde), wählt zu den Stecklingen Holz von jungen, ganz gesunden Exemplaren, und bringt sie auf ein mäßig warmes Mistbeet, wo sie schattig aber nicht dunstig stehen müssen.

Cushing und Page befolgen folgende Methode: »Die Stecklinge werden im Monat Juni geschnitten oder sobald die Eriken einen frischen Trieb gemacht haben, und zwar wähle man sie bis zur Länge eines Zolles von den äußersten Spitzen der Zweige und durchschneide sie im jungen Holz; von dem unteren Theile werden hierauf die Blätter vermittelst eines scharfen Federmessers soweit vorsichtig entfernt, als sie in den mit weißen Sand gefüllten Topf eingesenkt werden sollen. Nachdem dieses geschehen, bewässert man sie, bedeckt dieselben mit einer kleinen Glasglocke, welche in das Innere des Topfrandes zu stehen kommt und stellt die Töpfe auf ein abgetragenes, schattiges Mistbeet, wo sie so lange stehen bleiben, bis sie sich bewurzelt haben, welches bei den harten Arten ungefähr in zwei Monaten geschieht.

Henderson auf **Woodhall** beobachtet im Allgemeinen dasselbe Verfahren, wie es Mac-Nab beschreibt, bedeckt sie aber immer mit Glocken, und bemerkt, daß seine Stecklinge in 3—6 Monaten Wurzeln bildeten.

Noisette macht die Eriken-Stecklinge vom April bis August, und nimmt dazu das kleinste 1—1½ Zoll lange Holz; sie treiben, sagt er, an ihren Enden Wurzeln, weshalb dieser Theil nothwendig rein abgeschnitten werden muß und nicht zerfetzt sein darf, was aber gänzlich falsch ist, da die Eriken zu den wenigen Pflanzen gehören, welche ihre Wurzeln nie aus der Schnittfläche sondern immer aus den Knoten entwickeln und das glatte Abschneiden mit scharfen Instrumenten bei allen schwierigeren Stecklingen eine wesentliche Bedingung ist, damit die Gefäße nicht gequetscht werden und die Feuchtigkeit in ihnen emporsteigen kann. Die Blätter, bemerkt derselbe ferner, werden am untern Ende entfernt und die Stecklinge in einen Napf gesteckt, der mit sehr sandiger oder mit der Hälfte reinen, weißen Sandes gemischter Heideerde gefüllt ist. Hierauf bedeckt man sie mit einer Glocke, und bringt sie in ein schattiges Beet; 15—20 Tage nachher fängt man an ihnen allmälig Luft zu geben und läßt sie zuletzt die Luft genießen, oder stellt sie, wenn es Winter ist, an den hellsten Ort in der Orangerie. Vor dem Frühjahr sind sie selten angewurzelt und in dem Stande, daß man sie versetzen kann, was mit der Scholle geschehen muß.

Dies wäre ungefähr das Wichtigste, was über diesen Punkt in älterer und neuerer Zeit geschrieben wurde, und man ersieht daraus zur Genüge, wie sehr schwankend die Ansichten hinsichtlich der Wahl der Stecklinge, der Jahreszeit, der Unterlage und weiteren Behandlung sind. Ich werde mich deshalb bemühen zu zeigen, wie bei Berücksichtigung der zu Gebote stehenden Mittel sowohl der Boden als klimatische Verhältnisse einwirken, und wie diese auf die zweckmäßigste Art benutzt werden müssen, um glückliche Resultate zu erlangen.

1. Die Töpfe und deren zweckmäßigste Füllung.

Da die Erikenschnittlinge, je nach der Art, von der sie stammen, nicht tiefer als 2 bis 6 Linien in die Unterlage eingesenkt, und bald nachdem sie sich bewurzelt, verpflanzt werden, so braucht dieselbe auch nicht höher als 1—1½ Zoll hoch zu sein, und es sind 2 bis höchstens 3 Zoll hohe und 4—7 Zoll weite Töpfe zur Aufnahme der Stecklinge genügend. Um den Abfluß des Wassers zu erleichtern, wird der Boden mit einigen Scherben bedeckt, worüber man noch eine Schicht von den beim Durchreiben der Erde zurückbleibenden Wurzeln oder gehacktes Moos bringt, so daß die halbe Höhe des Napfes davon erfüllt wird. Die Engländer, welche durchgängig viel tiefere Töpfe zur Pflanzen-Kultur verwenden, empfehlen deshalb auch eine viel höhere Unterlage von Scherben, Steinen oder Kohlen, und hat man keine flachen Näpfe zur Hand, so können allerdings auch mit ganz demselben Nutzen, gewöhnliche Töpfe gebraucht werden. Dieselben müssen jedoch alsdann bis wenigstens zwei Zoll vom Rande mit Scherben u. d. m. angefüllt werden, für den Fall, daß eine Erdmischung zur Aufnahme der Stecklinge benutzt wird, da solche, bevor die letzteren zum Verpflanzen geeignet sind, unfehlbar versauern würde; wird aber Sand zur unmittelbaren Unterlage verwendet, so genügt schon eine 1—2 Zoll hohe Schicht von Scherben u. s. w.

Was nun das Material, in welches die Stecklinge gestopft werden sollen, betrifft, so wird von den Engländern ganz allgemein ein grobkörniger weißer Fluß- oder Gruben-Sand, welcher von allen Eisentheilen gänzlich frei ist, empfohlen, während von andern wieder die Benutzung derselben Erde, in welcher die Mutterpflanzen stehen, oder solche halb mit Sand versetzt, angerathen wird. Herr Jannack ist es, welcher in seinem viel Gutes enthaltenden Aufsatze dieselbe Erde zur Füllung der Stecklings-Näpfe empfiehlt, welche er im Allgemeinen für die Eriken verbraucht, und dieses ist die oben erwähnte rothe Tannennadelerde, der er ungefähr den 6ten Theil Sand hinzumischt. Die Schnittlinge bilden in derselben viel früher Wurzeln als im reinen Sande, in dem sie oftmals treiben ohne dies zu thun, und Stecklinge, welche ich solchen mit Sand gefüllten Näpfen, in denen sie schon über einen Monat standen, entnahm, bewurzelten sich schon 14 Tage nachher, während die, welche ich in dem ersteren Topfe stehen ließ, noch keine Spur davon zeigten. Ich halte deshalb ebenso wie Herr Jannack diese Erde für eine der vortheilhaftesten Füllungen, nur muß man die Vorsicht beobachten, derselben für die schwerer wachsenden Arten die Hälfte Sandes beizumischen, und dieses auch bei den gewöhnlicheren Sorten nicht versäumen, wenn die Erde weniger unverweste Theile enthalten sollte. Die Oberfläche des Topfes drücke man mit der hohlen Hand leicht an, so daß die Mitte um einige Linien erhabener als der Rand ist, und bedecke sie mit einer ungefähr eine Linie hohen Schicht Sandes, weil dieser sich beim ersten Angießen viel dichter von allen Seiten an den Steckling anlegt, als es die Erde thun würde. Die gewöhnliche Heideerde und die aus dem verwesten Laube und Holze der Eichen bestehende Erde geben zur Hälfte mit Sand versetzt ebenfalls ein geeignetes Material zur Aufnahme der Stecklinge. Da aber in den verschiedenen Gegenden diese Erdarten oft noch Verschiedenheiten darbieten, welche sich nicht voraussehen lassen, so wird jeder Kultivateur sehr wohl daran thun, folgenden ganz einfachen Versuch zu ma-

chen. Man fülle 3 Näpfe auf die beschriebene Art, den einen mit reinem Sande, den anderen mit der gewöhnlichen Mischung von einer der in Rede stehenden Erdarten und den dritten mit einer aus gleichen Theilen Sandes und Erde bestehenden Mischung, und stopfe in alle drei Stecklinge von einer und derselben Pflanze, bewässere aber die im reinen Sande stehenden fast täglich vermittelst Ueberspritzens, die in der Mischung befindlichen weniger und die in der gewöhnlichen Erde am wenigsten. Wird nun dieser Versuch unter übrigens ganz gleichen Bedingungen gemacht, so wird er auch verschiedene Resultate liefern, welche als Norm dienen können, welches von den dreien an solch einem Orte das vortheilhafteste Material zur Aufnahme der Stecklinge ist. Den Torferden ist jedoch ein guter Sand (je gröber und reiner er ist, desto besser verhält er sich hinsichtlich der Bewurzelung) immer vorzuziehen, woher es denn auch kommt, daß bei der in England ganz allgemeinen Anwendung der Torferde für die Eriken auch alle Kultivateure dem Sande den Vorzug einräumen. Wird die Vermehrung nach Art der Engländer in kalten, schattigen Beeten oder im kalten Hause bewerkstelligt, so daß die Stecklinge, bevor sie bewurzelt sind, viel gegossen werden müssen, dann übt auch, wenn reiner Sand zur Unterlage gebraucht wird, das Wasser einen bedeutenden Einfluß aus. Quellwasser sollte man alsdann nie gebrauchen, sondern sich zum Bewässern ein möglichst weiches mit vegetabilischen Substanzen geschwängertes Wasser zu verschaffen suchen, welches den Stecklingen so viel Nahrung zuführt, als sie zur Entwicklung der Wurzeln bedürfen.

Dieses möchte scheinbar der von mir an einem anderen Orte (die Hauptm. der Gärtnerei durch Physiologie begründet. Allgem. Gartenzeit. 8 ter Jahrg. p. 182.) aufgestellten Theorie widersprechen, daß nämlich der Assimilations-Prozeß und folglich auch die Wurzelbildung desto früher erfolge, je reiner das Wasser dem Stecklinge zugeführt würde. Bei den Eriken tritt aber deshalb ein ganz anderes Verhältniß ein, weil man im Allgemeinen die jüngeren Triebe die eben zu verholzen beginnen, zu den Stecklingen zu wählen pflegt, und in diesen finden sich noch zu wenig Nahrungstheile deponirt, aus denen sich die Wurzeln durch den Assimilations-Prozeß bilden könnten. Daher kommt es denn auch, daß Herr Lucas bei seiner Vermehrungs-Methode in Kohlenlösche die Eriken unter den Pflanzen aufführt, bei denen er durchaus keine glücklichen Resultate erhalten hat, und weshalb ferner die schwieriger zu vermehrenden Eriken-Arten von langsamen Wachsthum, von denen man schon ganz verholzte Stecklinge zu nehmen gezwungen ist, auch selbst in der für die Stecklinge so günstigen Tannennadelerde nicht gedeihen wollen, wenn nicht die Hälfte Sandes hinzugesetzt wird. Endlich geht auch noch daraus hervor, weshalb in reinen Sand gestopfte Schnittlinge, wenn sie feucht und warm gestellt werden, wo man sie nur höchst wenig zu bewässern braucht, oft stark treiben ohne Wurzeln zu bilden, worauf wir später noch einmal zurückkommen werden, während bei den nicht dunstig und kalt stehenden das Treiben immer mit der Bewurzelung verbunden ist.

2. Die Auswahl der Schnittlinge und die Zeit des Steckens.

Nur von den gesundesten und üppigsten Pflanzen sollten die Stecklinge gewählt werden, und in je höherem Grade dies der Fall ist, um so sicherer pflegen sie zu gedeihen, wobei denen

von jüngeren Pflanzen noch immer der Vorzug vor denen von älteren zu geben ist. Sehr unsicher ist aber das Resultat, wenn die Stecklinge von kränklichen Exemplaren gewählt werden, und öfters hatte ich Gelegenheit dieselbe Beobachtung zu machen, welche Herr Jannack in seinem Aufsatze anführt, daß nämlich, wenn später eine solche Pflanze abstirbt, die von ihr genommenen Stecklinge zu derselben Zeit vermodern; oft habe ich aber auch das Gegentheil gesehen, so daß dies durchaus nicht als Regel aufgestellt werden kann. Hinsichtlich des Holzes wählt man am vortheilhaftesten die dem alten Holze entsprossenen Seitentriebe, welche an ihrer Basis zu verholzen beginnen, von $1/2$ bis $1\,1/2$ Zoll Länge, je nach dem Wuchse der Art. Von diesen suche man sich wieder die kräftigsten aus, reiße sie vermittelst eines sanften Druckes von oben mit etwas altem Holze ab, und vermeide es, wenn die Pflanze üppig und buschig ist, sie zu sehr aus dem Innern, oder wenn diese dürftig steht, sie von der Basis der Aeste zu nehmen, da solche Triebe gewöhnlich schon den Tod in sich tragen. Blüthen sollten unter keiner Bedingung in den Spitzen der zu Stecklingen bestimmten Zweige sitzen, indem sich dieselben auf Kosten der Bewurzelung weiter ausbilden, und der Steckling, mit Ausnahme der gewöhnlichsten Arten, nach ihrem Verblühen so entkräftet ist, daß er gewöhnlich keine Wurzeln mehr bilden kann. Bei den langsamer wachsenden und schwieriger zu vermehrenden Arten muß das Holz schon vollkommner sein, sollen die Schnittlinge nicht von unten herauf abstocken, und man wählt deshalb am zweckmäßigsten die jungen Seitenästchen vom letzten Trieb, wenn sie von Neuem kräftig zu treiben beginnen.

Wie den meisten Bäumen und Sträuchern, so kommen auch den Eriken vornehmlich zwei Triebperioden zu, nämlich Frühjahr und Spätsommer, weshalb es denn auch gerade diese beiden Jahreszeiten sind, welche vorzüglich zur Vermehrung durch Stecklinge vorgeschlagen werden. Was dieser schönen Gattung aber gerade für den Blumenfreund einen sehr großen Reiz verleiht, ist der Umstand, daß ein Theil der Arten während der ersten Triebperiode von der Mitte Februar bis Anfang Juli, der andere Theil aber während der zweiten von der Mitte August bis Mitte November seine schönen und zierlichen Blumen entfaltet, und da auch während der kurzen Zwischenzeiten immer einige Nachzügler zu blühen pflegen, so ist eine Eriken-Sammlung des Blüthenschmucks nie gänzlich beraubt. Da nun offenbar die beste Zeit zum Stecken diejenige ist, wo eine Pflanze nach dem Abblühen wieder neue kräftige Triebe entwickelt, weil während dieser Zeit noch keine Blumen wieder in den Spitzen der Zweige sitzen, so kann auch nicht ausschließlich die eine oder die andere der beiden Triebperioden zur Fortpflanzung durch Stecklinge empfohlen werden, sondern der Gärtner, dem es an den nöthigen Mitteln dazu nicht fehlt, wird am besten thun seine Eriken-Stecklinge das ganze Jahr hindurch zu machen, wenn die Pflanzen geeignete Triebe dazu darbieten. Ein anderes ist es aber, wenn wegen Mangel an geeigneten Lokalen die ganze Vermehrung in Beeten bewerkstelligt werden muß, indem alsdann durch die verschiedenen Verfahrungs-Weisen auch die Zeit, wie wir bei der Aufzählung derselben sehen werden, genauer bestimmt wird.

Nach diesem Vorausgeschickten sei es mir erlaubt, nur noch einige Worte über die Vortheile und Nachtheile der verschiedenen Jahreszeiten zu sagen, welche in Bezug auf die Meinungsverschiedenheiten über diesen Punkt einiges Licht geben dürften. Während des Sommers stehen die Pflanzen freier, luftiger und weniger gedrängt als während des Winters im Hause,

weshalb denn auch der Herbsttrieb kräftiger und gedrungener als der im Frühjahr ist, wozu auch noch das Umpflanzen, welches im Juli vorgenommen zu werden pflegt, viel beiträgt. Man pflegt deshalb auch die Monate August, September und Oktober für die geeignetesten zum Stopfen der Schnittlinge zu halten, und wenn es nur um die Bewurzelung zu thun wäre, so würde sich ganz und gar nichts dagegen einwenden lassen; allein schwieriger ist es, wenn künstliche Wärme zur Vermehrung angewendet wird, die erst von Ende September bis November sich bewurzelnden Stecklinge durch den Winter zu bringen. Denn wenn dies auch mit den gewöhnlicheren Arten gelingt, so können doch die feineren bei dem tiefen Stande der Sonne nicht ohne großen Verlust auseinander gepflanzt werden, und wenn dies wieder Erwarten gut von statten gehen sollte, so können sie nicht mehr so abgehärtet werden, um im Erikenhause durchwintert werden zu können, sondern es muß dieses bei einer Wärme von 6 bis 8° R. geschehen, was aber dennoch nicht vor dem Absterben manches Pflänzchens schützen kann. Ich halte es deshalb bei warmer Vermehrung für zweckmäßiger, blos bis Ende August zu stecken, und erst mit der Mitte Dezember wieder zu beginnen, welcher letztere Monat noch den Vortheil bietet, daß sich inzwischen die Herbsttriebe ordentlich ausgebildet haben, indeß ferner die bewurzelten Stecklinge bis Mitte Februar in den Näpfen stehen bleiben können, in welcher Jahreszeit die Sonne schon wieder so hoch steht, daß die Stecklinge ohne bedeutenden Schaden auseinander gepflanzt werden können. Ein anderes aber ist es bei ganz kalter Vermehrung nach der Weise der Herren Mac-Nab, Cushing und Page, und Noisette, wo, wenn man über einen geeigneten Platz zur Ueberwinterung im Erikenhause zu verfügen hat, der Spätsommer und Herbst allerdings eine sehr geeignete Zeit ist, obgleich Herr Mac-Nab und Caie auch für diese Vermehrungsweise die ersten Monate des Frühjahrs empfehlen, der letztere ausschließlich, der erstere aber mit der sehr richtigen Bemerkung, daß die Stecklinge eigentlich das ganze Jahr hindurch gesteckt werden sollten, wenn dazu geeignetes Holz vorhanden sei.

3. Die Glocken.

Herr Mac-Nab ist im Allgemeinen der Ansicht, daß Glasglocken zur Bedeckung erforderlich seien, bemerkt aber zugleich, daß er einen großen Theil seiner Stecklinge auch ohne Glocken zu benutzen mache, und zwar mit ganz gutem Erfolge. Da er aber sämmtliche Eriken-Stecklinge ohne Anwendung von Bodenwärme erzieht, solche also auch nicht zu einer erhöhten Lebensthätigkeit angeregt werden, so läßt es sich leicht denken, namentlich wenn die Operation im Herbste vorgenommen wird, daß bei dem feuchten Klima Englands der Zutritt der freien Luft in vielen Fällen sogar vortheilhaft einwirken muß. In Deutschland aber, wo wir fast eben so viele helle als trübe Tage und viel weniger feuchte Nebel haben, ist die Bedeckung durch Glasglocken bei jeder Vermehrungsweise unerläßlich, indem man sonst den guten Erfolg zu sehr vom Wetter abhängig machen würde, um so mehr, als über diesen Punkt sämmtliche Kultivateurs

einig sind. Man wählt hierzu, weil sämmtliche Stecklinge nicht sehr groß sind, entweder flache Glasglocken, oder ungefähr 4 1/2 Zoll hohe Biergläser, welche vom Boden aus bis zur Mündung sich allmälig erweitern.

Was die Glocken betrifft, (siehe Fig. I.) so dürfen sie nicht bauchig sein, sondern in einem flachen Bogen sich von der Mündung zur Spitze gleichmäßig verengern, damit der von Innen sich in den Wänden der Glocke ansetzende Schweiß ablaufen kann, ohne auf die Stecklinge herabzutropfen, was diesen leicht tödlich wird. Die Höhe braucht nicht bedeutender zu sein als höchstens 3 Zoll, die Weite der Oeffnung aber ungefähr 5 Zoll. Um die Stecklinge aber nicht gänzlich von dem umgebenden Luftraume abzuschließen, läßt man in dem höchsten Punkte der Glocke bei Anfertigung derselben eine Oeffnung c d anbringen, damit sich durch dieselbe die Luft unter der Glocke theilweise erneuern kann. Es ist nöthig, solche Glocken wenigstens alle zwei Tage abzuheben und auszuwischen oder auszuspülen, damit nicht nur die schädliche Feuchtigkeit von den Wänden der Glocke entfernt werde, sondern damit sich vor allen Dingen die Luft unter derselben erneuere; ist aber eine Oeffnung in der Spitze der Glocke angebracht, so braucht man nur alle 8 Tage die Glocke einmal gut auszuwischen, was bei starker Vermehrung eine nicht unbedeutende Zeit-Ersparniß ist. —

Sollte man sich solche Glocken nur schwierig verschaffen können, so erfüllen auch Biergläser von der oben angegebenen Form den Zweck ganz vollständig, wenn man sie nämlich mit dem Rande anstatt auf den Sand (siehe Fig II.) auf 3 untergelegte Topfscherben stellt, so daß zwischen dem Rande des Glases und dem die Oberfläche des Topfes bedeckenden Sande noch ein ungefähr 1 Linie hoher Zwischenraum bleibt, durch welchen sich die Luft unter dem Glase eben so gut erneuern wird, als durch die Oeffnung in der Spitze der Glocke.

Endlich ist hier noch eines Verfahrens zu erwähnen, welches in Ermangelung von Glocken oder Gläsern bisweilen angewendet wird. Man füllt nämlich ungefähr 4 Zoll hohe und wo möglich 7—8 Zoll weite Näpfe bis ungefähr 1 1/2 Zoll vom Rande auf die gewöhnliche Weise an, und legt, nachdem die Stecklinge gestopft sind, eine Glasscheibe darüber. Daß dies ein Verfahren ist, welches sich nur durch augenblickliche Noth entschuldigen läßt, versteht sich von selbst; dennoch liefert es durchaus keine schlechten Resultate, wenn man die Vorsicht gebraucht, die Scheibe nie ganz aufzulegen, sondern dieselbe bald von der einen, bald von der andern Seite vermittelst eines einen Zoll langen Hölzchens zu stützen, damit sowohl die äußere Luft nicht völlig abgeschlossen wird, als auch die Feuchtigkeit ablaufen kann.

4. Die Behandlung der Stecklinge.

Die Weite der Glocken oder Gläser muß in so fern auch die Weite der zu füllenden Näpfe bestimmen, als die der letzteren ungefähr um 1 1/2 Zoll größer sein muß, damit beim Aufpassen der ersteren noch ringsum ein ungefähr 3/4 Zoll breiter Raum der Oberfläche des

Topfes unbedeckt bleibt. (Siehe Fig. II. u. III.) Auf diesen leeren Raum gießt man das Wasser zur Bewässerung des Topfes, wodurch man sowohl vermeidet, die Stecklinge selbst anzufeuchten, wie es beim Ueberbrausen geschieht, so wie dieselben auch ferner, da sie nie tief eingesenkt sind, durch jede andere Bewässerungsart leicht ausgewaschen werden und umfallen. Nachdem nun auf diese Weise die Töpfe gefüllt, die Stecklinge ausgewählt und die Glocken aufgepaßt sind, schneidet man mit einem möglichst scharfen Messer, die durch das Ausbrechen aus den älteren Aesten entstandene Bruchfläche glatt, indem man den Steckling auf den Nagel des Daumens der linken Hand legt. Diese Manipulation braucht aber nur bei jungen Trieben so sorgfältig verrichtet zu werden, wo es darauf ankommt, daß wenigstens dicht über der Schnittfläche etwas gut ausgebildetes, der Verwesung besser widerstehendes Holz sitzt, denn sobald man wie bei den feineren Arten jährige Triebe zu den Stecklingen wählt, ist es nur nöthig den Schnitt senkrecht zu führen, wo es aber geschieht ist ziemlich gleichgültig, da, wie schon oben erwähnt wurde, die Stecklinge der Eriken niemals aus der Schnittfläche, sondern aus den eingesenkten Knoten die Wurzeln entwickeln; will man aber eine bestimmte Stelle dazu erwählen, so ist dicht unter einem Knoten noch die geeignetste. Soweit der Steckling eingesenkt werden soll, was ungefähr $1/3$ der Länge desselben betragen kann, werden die Blätter abgestreift oder bei jungem Holze sorgfältig mit einem scharfen Instrumente entfernt, damit dieses ja nicht Wunden bekommt, an welchen die Fäulniß sehr leicht beginnt.

Bei einigen Arten, die ein festes, dickes Laub haben und nur sehr kurze Triebe machen, wie **E. depressa, Banksii, nana etc.**, halte ich es noch für vortheilhafter, gar keine Blätter zu entfernen. Nachdem nun der Topf angegossen ist, senkt man die Schnittlinge vermittelst eines spitzen Hölzchens ein, hüte sich aber sie nicht so dicht zu stecken, daß sie einander berühren, und bringt wenn Biergläser zur Bedeckung benutzt werden, wo möglich nur eine Art, werden aber die größeren flachen Glocken gebraucht, nur Arten von gleichem Wachsthum in einen Napf. Hierauf bewässert man ihn zum zweiten Male vermittelst einer möglichst feinen Brause, damit sich der Sand fest um die Stecklinge herumsetzt, bedeckt sie vermittelst einer Glocke und bringt sie an den für sie bestimmten Standort, welcher nach den verschiedenartigen Ansichten und je nach der Größe der Gärtnereien einem ganz bedeutenden Wechsel unterworfen ist. In größeren Instituten, wo eigne Häuser zur Vermehrung durch Stecklinge mit künstlich erwärmten Beeten, welche dem Fenster so nahe als möglich liegen müssen, eingerichtet sind, halte ich diese trotz dem, daß bisweilen widersprochen wird, für den geeignetsten Standort, jedoch darf die Bodenwärme 15° R. nicht übersteigen. Sind die Näpfe mit reinem Sande gefüllt, so stelle man sie aus oben angeführten Gründen auf das Beet, ist aber eine Erdmischung zur Füllung verwendet worden, so senkt man sie bis zum Rande in das über dem Roste liegende Material ein. Dieses letztere muß aber, wenn nur Kanalheizung zur Erwärmung verwendet wird, immerwährend mäßig feucht gehalten werden, damit man die Töpfe so wenig als möglich zu gießen braucht, und ferner die trockne Wärme nicht zu den Töpfen dringen kann, welche einen äußerst schädlichen Einfluß auf die Stecklinge ausübt; werden die Beete dagegen durch einen über dem Wolf liegenden Apparat erwärmt, aus welchem Wasserdämpfe erzeugt werden, so ist keine weitere Vorsichtsmaßregel nothwendig. Während des Winters, (wenn nämlich, wie es am häufigsten der Fall ist, dieselbe Heizung um Kosten zu ersparen gleichzeitig das Haus und Beet

erwärmt) wo bei vermehrter Heizung die Beetwärme sich nicht mehr so genau reguliren läßt, begnüge man sich nicht blos damit, die Schicht des über dem Roste liegenden Materials zu erhöhen, sondern stelle die Näpfe mit Eriken-Schnittlingen auf den kältesten Theil des Beetes ohne sie einzusenken, oder auf ein Brett an der Hinterwand, wenn es noch genug unter dem Fenster liegt oder auf umgestülpte Töpfe ꝛc., welches dem richtigen Takt des Kultivateurs überlassen bleibt, vorausgesetzt, daß in dem Hause eine feucht warme Temperatur zwischen 10—15° R. unterhalten wird. Auf diese Weise können das ganze Jahr hindurch Eriken-Stecklinge gemacht werden, obschon aus den oben angeführten Gründen die Monate September, Oktober, November die ungünstigsten sind, und die Stecklinge bewurzeln sich in 14 Tagen bis 4 Monaten, je nach den verschiedenen Arten. Hat man aber über keinen Platz in einem eigenen Vermehrungshause zu verfügen, so weise man den Stecklingsnäpfen einen Platz auf einem Brette an, welches dicht unter den liegenden Fenstern des wärmsten Hauses angebracht ist, und in einigen Gärtnereien, wie namentlich in der des Herrn Decker in Berlin habe ich dieses Verfahren von dem Gärtner Herrn Reinecke mit ebenfalls sehr gutem Erfolge anwenden sehen. Die geeignetste Zeit bei solch einer Lokalität ist die, wenn die Sonne so niedrig steht, daß kein oder nur sehr wenig Schatten erforderlich ist, nämlich vom Anfang Dezember bis Ende März, in welchem Zeitraume sowohl Triebe vom Herbst als vom Frühjahr gesteckt werden können.

Die kalte Vermehrung der Eriken, welche früher in England allgemein üblich war, hat den Nachtheil, daß die Stecklinge sehr lange stehen ehe sie sich bewurzeln, und bei mehreren der berühmtesten englischen Handelsgärtner, wie Loddiges und Rollison, ist, wenn ich recht berichtet bin, gegenwärtig ebenfalls die warme eingeführt. Sie theilt sich, je nachdem sie blos in kalten Beeten oder in kalten Beeten und im Erikenhause bewerkstelligt wird, in zwei verschiedene Arten. Mit der ersteren, welche namentlich dem Liebhaber sehr zu empfehlen ist, die ihre Pflanzen im frostfreien Zimmer und dazu vorgerichteten Doppelfenstern durchwintern müssen, beginnt man mit dem Eintritt der milden Witterung im Monat März und kann bis zur Mitte Juli Stecklinge zu machen fortfahren. Man richtet sich dazu einen ganz nach Süden gelegenen, je nach dem Bedarf größeren oder kleineren Kasten ein, der theilweise in die Erde eingesenkt sein kann und nur so tief ist, daß die Töpfe mit den darauf gedeckten Glocken ungefähr noch einen Zoll von den darüber liegenden Fenstern abzustehen kommen.

So lange noch das Wetter unbeständig ist, hält man ihn kühler, deckt ihn bei Nachfrösten mit Strohmatten, und macht, wenn noch einmal Frostwetter eintreten sollte, einen Umsatz von Pferde-Dünger um denselben. Sobald aber das Wetter beständig zu werden beginnt, halte man die Fenster gänzlich verschlossen, gebe bei Sonnenschein vermittelst einer losen Rohr-, Bast- oder Leinenmatte einen leichten Schatten, durch welchen die Sonnenstrahlen nur gebrochen, nicht aber gänzlich gehindert werden, auf die Temperatur des Beetes zu wirken, und überbrause bei solcher Witterung Töpfe und Glocken leicht um eine möglichst feuchte Atmosphäre im Beete zu unterhalten, lasse sich jedoch mehr vom Gefühle leiten als dies zur Regel zu machen, und unterlasse es wenn das Beet hinlänglich feucht sein sollte. Bei trübem mildem Wetter oder in warmen Sommernächten giebt man etwas Luft, damit sich die Luft im Beete erneuere, welches außerdem bei der geringen Tiefe desselben schon durch das tägliche Oeffnen um nachzusehen ob ein Topf trocken sei, oder um das Verhalten der Stecklinge zu beobachten hinlänglich geschieht.

Die Glocken oder Gläser wischt man alle 8—14 Tage aus, wobei man zugleich die etwa verdorbenen Stecklinge oder vermoderten Blätter entfernt, was auch bei keiner der anderen Verfahrungsweisen versäumt werden darf. Ende August werden auf diese Weise die Stecklinge meist bewurzelt sein, wobei man jedoch die Vorsicht anwenden muß, die schwerer wachsenden Arten, wenn sie nur einigermaßen geeignete Triebe zu Stecklingen besitzen, mit zuerst zu stecken. Bei beständigem, hellem Wetter bildeten die gewöhnlicheren Arten öfters binnen 14 Tagen Wurzeln.

Zu der anderen Verfahrungsweise, welche nicht nur in England sondern auch in vielen deutschen Gärtnereien gebräuchlich ist, richtet man sich ein ähnliches aber ganz in Schatten liegendes Beet vor, und kann das ganze Jahr hindurch Stecklinge machen. Man spritzt gar nicht, gießt die in Erde gesteckten vorsichtig, und die noch nicht bewurzelten Stecklinge stellt man im Herbste in das Erikenhaus dicht unter das Fenster an einen nicht zuchigen Platz, wo bei hellem Sonnenschein etwas Schatten gegeben werden kann. Es ist das die früher allgemein gebräuchliche Art, von der man aber gegenwärtig wegen der langen Dauer und weil viele der besseren Arten auf diese Weise gar nicht wachsen wollen, immer mehr zurückkommt.

Mistwärme endlich sollte man gar nicht anwenden, da es zu schwierig ist, ein Mistbeet auf solch einem temperirten Grade zu erhalten, wie ihn die Eriken-Schnittlinge verlangen, und da nichts so leicht ihren Tod herbeiführt, als wenn sie, nachdem sie eine Zeit lang kälter gestanden haben, auf ein wärmeres Beet gestellt werden; auch ist den Eriken, welche so sehr eine reine Luft lieben, die Ausdünstung des Mistes an sich schon verderblich, und meist faulen sie auf diese Weise von unten herauf ab. Besser schon sagt ihnen die mehr temperirte und länger anhaltende Wärme des Eichenlaubes zu, obgleich ich immer eine Erwärmung durch Feuerung oder ein ganz kaltes Beet vorziehen würde. —

Sobald nun, auf welche Weise es auch sei, die Stecklinge Wurzeln geschlagen haben, was man bei einiger Uebung an dem kräftigeren Wachsthum leicht erkennt, nimmt man die Glocken ab, und schlägt dann, was die Abhärtung und weitere Behandlung beim Verpflanzen betrifft, ganz dasselbe Verfahren ein, wie es schon bei den Samenpflanzen beschrieben wurde.

5. Zusammenstellung der sich hinsichtlich der Bewurzelung ähnlich verhaltenden Arten.

a. Eriken, welche fast bei jeder Behandlungsweise leicht und bald Wurzel schlagen.

Calluna vulgaris *Salisb.* u. Varietäten. **E. carnea** *L.* u. Var., **mediterranea** *L.* u. Var., **ciliaris** *L.*, **Tetralix** *L.* u. Var., **Mackayi** *Hook.*, **stricta** *Andr.*, **multiflora** *L.* u. Var., **vagans** *L.*, **verticillata** *Forsk.*, **arborea** *L.*, **polytrichifolia** *Salisb.*, **scoparia** *L.* u. Var., **coarctata** *Wendl.*

b. Eriken, welche bei warmer Vermehrung in 14 Tagen bis 4 Wochen Wurzeln machen und zwar in einer Erdmischung immer schneller als in Sand.

Erica imbricata *L.*, **densiflora** *Bartl.*, **cinerea** *L.*, **cruenta** *Andr.*, **conspicua** *Salisb.*, **flammea** *Andr.*, **ignescens** *Andr.*, **curviflora** *Thbrg.*, **bucciniformis** *Salisb.*,

concinna *Soland.* u. Var., erubescens *Andr.*, ramentacea *L.*, australis *L.*, umbellata *L.*, dumosa *Andr.*, urceolaris *Berg.*, hirtiflora var. mollis *Bartl.*, mollis *Andr.*, turgida *Salisb.*, parviflora *L.*, tenella *Andr.*, margaritacea *Soland.* u. Var., gracilis *Salisb.* u. Var., inimica *Kl.*, persoluta *L.* u. Var., cyathiformis *Salisb.*, pelviformis *Salisb.* u. Var, imbecilla *Bedf.*, tenuis *Salisb.*, patens *Andr.*, setacea *Andr.*

c. Eriken, welche in Sand oder Erde länger stehen aber sicher wachsen.

E. mammosa *L.* u. Var., Baueri *Andr.*, gilva *Wendl.*, spicata *Thbrg.*, grandiflora *L.*, discolor *Andr.*, speciosa *Andr.*, hirta *Andr.*, versicolor *Andr.*, transparens *Andr.*, Erythrotriche *Kl.*, reflexa *Lk.*, nidularis *Lodd.*, pallidiflora *Kl.*, lasciva *Salisb.*, Linauiana *Kl.*

d. Eriken, welche bei warmer Vermehrung in Zeit von 14 Tagen bis 4 Wochen Wurzeln bilden, denen eine Erdmischung zuträglicher als Sand ist, die aber leicht abstocken und deshalb vor zu vieler Bewässerung zu hüten sind.

E. lanata *Andr.*, villosa *Pluk.*, bruniades *L.*, velleriflora *Salisb.*, capitata *L.*, pellucida *Andr.* u. Var. (mit Ausnahme der pellucida absoluta, die mit der vorhergehenden Gruppe wächst) insulsa *Bedf.*, conspicua v. breviflora, lanata et lauiflora, tubiflora *W.*, Linnaeana superba *Bedf.*, Linnaeoides *Andr.*, hiemalis *H. Angl.*, colorans *Andr.*, cylindrica *Andr.* u. Var., trossula *Lodd.*, comosa *L.* u. Var., tenuifolia *L.*, lutea *L.*, bracteata *Thbrg.*, corifolia *L.*, teretiuscula *Wendl.*, articularis *L.*, mucosa *L.*, physodes *L.*, Bergiana *L.*, subulata *Wendl.*, rubens *Andr.*, leucantha *Kl.*, scabriuscula *Lodd.*, palustris *Andr.*, pyramidalis *Soland* u. Var., seriphiifolia *Salisb.*, cubica *L.*, nivea *Bedf.*, floribunda *Lodd.*, sparsa *Lodd.*, staminea *Andr.*, virgularis *Salisb.* —

e. Eriken, welche ebenfalls länger stehen, aber etwas schwieriger als die der Gruppe c Wurzeln bilden.

E. Sebana *Dryand* u. Var., socciflora *Salisb.* u. Var., Petiveri *W.*, melastoma *Andr.*, Uhria *Andr.*, virescens *Lk.*, cerinthoides *L.*, Sparmanni *L.*, florida *Thbrg.*, depressa *L.*, propendens *Andr.*

f. Eriken, welche sich wie die Gruppe d verhalten, aber etwas schwieriger Wurzeln machen, namentlich wenn die Stecklinge nicht sehr sorgfältig ausgewählt werden.

E. abietina *L.*, Patersonioides *Bedf.*, spuria *Andr*, perspicuoides *Bedf.*, stellifera *Andr.*, bibracteata *Kl.*, metulaeflora *Curt.*, ventricosa *Thbrg.*, densa *Andr.*, Cliffortiana *Lodd.*, Bonplandiana *Andr.*, Blandfordiana *Andr.*, formosa *Thbrg.*, cupressina *Bedf.*, decora *Andr.*, viscaria *L.*, lateralis *W.*, guttaeflora *Salisb.*, campanulata *Andr.*, moschata *Andr.*, Actaea *Lk.*

g. Eriken, welche meist über zwei Monate stehen, ohne sich zu bewurzeln, von denen jähriges Holz zu den Stecklingen gewählt werden muß und die schon zu den schwer zu vermehrenden Arten gehören.

E. sexfaria *Dryand.*, triceps *Lk.*, monadelpha *Andr.*, Monsoniana *L. fil.*, tumida *Ker*, undulata *Lodd*, inflata *Thbrg.*, Ollula *Andr.*, Savileiana *Andr.*, aristata *Andr.*, pinguis *Kl.*, tricolor *Nois.*, jasminiflora *Andr.*, Aitoniana *Andr.*, Coventryana *Andr.*, Muscari *Andr.*, taxifolia *Dryand.*, fabrilis *Salisb.*, recurvata *Andr.*, vernix *Andr.* u. Var., fimbriata *Andr.*, odorata *Andr.*, Beaumontiana *Andr.*, lactiflora *Lodd.*

h. Eriken, welche sich wie die vorhergehende Gruppe verhalten, aber leichter stocken.

E. stellata *Lodd.*, empetroides *Andr.*, empetrifolia *L.*, Sholliana *Lodd.*, plumosa *Andr.*, Lachnaea *Andr.*, Archeriana *Bedf.*, fulgida *Bedf.*, longifolia *Ait.*, Leeana *Dryand.*, vestita *Dryand.* u. Var. (wächst eigentlich leichter, aber wegen der Verwandtschaft nebst der folgenden hier mit aufgeführt) exsurgens *Andr.*, coccinea *Berg.*, echiiflora *Andr.* u. Var., sanguinea *Bedf.*, purpurea *Andr.*, Plukenetii *L.*

i. Eriken, welche sich wie die Gruppe h verhalten aber noch schwerer wachsen.

E. conferta *Andr.*, vestiflua *Salisb.*, primuloides *Andr.*, albens *L.*, tetragona *Thbrg.*, dianthifolia *Salisb.*, andromedaeflora *Andr.*, triumphans *Lodd.*, ardens *Andr.*, mucronata *Andr.*, marifolia *L.*, barbata *Andr.*

k. Eriken, welche selten ordentliche Triebe zum Stecken haben.

E. petiolata *Thbrg.*, spumosa *L.*, nana *Salisb.*, brevifolia *Salisb.*, pudica *Kl.*, acuta *Andr.*, mutabilis *Lodd.*, Niveni *Andr.*, acutangularis *Lodd.*

l. Eriken, welche über 4 Monate stehen und am schwierigsten durch Stecklinge fortgepflanzt werden können.

E. Halicaccaba *L.*, aurea *Andr.*, fascicularis *L.*, Massoni *L.*, gemmifera *Lodd.*, Hartnelli *Lodd.*, retorta *L.*, obbata *Andr.*, ampullacea *Curt.*, Shannoniana *Andr.*, Irbyana *Andr.*

---

b. Durch Ableger.

Alle diejenigen Erica-Arten, welche nur schwer und unsicher aus Stecklingen zu erziehen sind, können leichter und sicherer durch Ableger vermehrt werden. Man nimmt dazu die jüng-

sten und kräftigsten Pflanzen, und pflanzt diese im Vermehrungshause oder in einem warmen Hause auf einem dazu vorgerichteten Beete aus. Hier bleiben sie so lange stehen bis die Pflanzen, durch die feucht warme Luft dazu angeregt, geil zu treiben beginnen, hakt alsdann die Aeste der Pflanze vorsichtig zur Erde nieder und bedeckt die Stellen, wo die jungen Triebe aus dem älteren Holze hervorsprossen, mit einer aus Erikenerde und Sand zu gleichen Theilen bestehenden Mischung. Die Schnelligkeit, mit der sie Wurzeln schlagen, kann nicht bestimmt werden, da dies lediglich von der Art und Stärke der dazu verwendeten Exemplare abhängt. Sollte man keine solche Lokalität dazu benutzen können, so kann man auch ein durch Eichenlaub erwärmtes Beet, auf welches eine ungefähr 6 Zoll hohe Schicht Erikenerde gebracht worden ist, dazu verwenden, jedoch müßten die Pflanzen spätestens Ende März auf dasselbe ausgepflanzt werden, damit sie frühzeitig in das umgebende Erdreich mit ihren Wurzeln eingreifen und nieder gehakt werden können; auch hüte man sich wohl dieselben sowohl hier wie im Hause zu feucht zu halten.

Kapitel III.

Vom Verpflanzen.

Vom März bis Ende August kann das Umpflanzen der Eriken vorgenommen werden, je nachdem es sich am besten bei den anderweitigen Beschäftigungen des Kultivateurs für denselben paßt, da es hinsichtlich der Pflanzen ganz einerlei ist, in welchem dieser Monate die Operation vorgenommen wird. Herr Jannack schlägt den Anfang Septembers dazu vor, und bei der von ihm gebrauchten Erdart, deren Vortheile schon genugsam gerühmt sind, läßt es sich allerdings entschuldigen. Da es aber unumgänglich nöthig ist, daß der Kultivateur das Versetzen seiner Pflanzen großentheils selbst besorgt, um sich von dem Zustande derselben zu überzeugen und darnach Erde, Töpfe u. s. w. zu wählen, so vergeht bei einer größeren Kollektion schon eine geraume Zeit, ehe die Arbeit beendigt ist, und die Jahreszeit würde darüber zu weit vorrücken, als daß man noch hoffen dürfte, daß die Pflanzen noch vor Beginn des Winters in die neue Erde mit ihren Wurzeln eingriffen. Allerdings habe auch ich noch mitten im Dezember einzelne Exemplare umgesetzt, von denen die Töpfe zerbrochen waren, ohne bei gewöhnlicheren Sorten den geringsten Nachtheil zu bemerken. Anders verhielt es sich aber mit den zärtlicheren Arten, welche dann gewöhnlich zu kränkeln begannen, und ich bin nun einmal der Ansicht, daß das, was für die zärtlicheren Species einer natürlichen Pflanzengruppe, die man wie die Eriken gemeinschaftlich zu kultiviren pflegt, von Nachtheil ist, auch bei den gewöhnlicheren Arten derselben Gruppe vermieden werden sollte, indem man die Kultur sich dadurch sehr erleichtert. Die für die meisten Gärtner bequemste Jahreszeit zum Verpflanzen einer größeren Eriken-Sammlung sind unstreitig die Monate Juni und Juli, wo nach Beendigung der Frühjahrs-Arbeiten und dem Herausbringen der Pflanzen aus den Gewächshäusern ein kurzer Ruhepunkt eintritt, welcher dergleichen Arbeiten gewidmet werden kann.

Ein einmaliges Umpflanzen im Jahre genügt im Allgemeinen; die Stecklinge und Sämlinge aber, welche noch in der ersten kleinen Topfsorte stehen, sollten einmal zum März und zum zweiten Mal im August in größere Töpfe gepflanzt werden. Unbedingt ist dies nöthig, will man kräftige und buschige Exemplare erziehen, und jedem, der in dieser Hinsicht Erfahrungen zu sammeln Gelegenheit hatte, wird es hinlänglich bekannt sein, wie viel mehr eine von Jugend auf kräftig und schön gezogene Pflanze auch im späteren Alter vertragen kann, und nicht so leicht durch kleinere Kultur-Fehler zu kränkeln beginnt. Es ist überhaupt ein in ganz Deutschland noch ziemlich allgemein verbreiteter Fehler, die jungen Pflänzchen nach dem Auseinanderpflanzen zu lange in den kleinen Gefäßen stehen zu lassen; sie wurzeln und zehren alsdann die Erde so sehr aus, daß sie ein sieches, kümmerliches Aussehen bekommen, die untersten Aeste sterben allmälig ab, und die Pflanzen, statt buschig zu werden, wachsen nur

nach oben. Der größte Nachtheil entsprießt aber daraus, daß dieselben, wenn sie endlich versetzt werden, sehr lange Zeit dazu gebrauchen, ehe sie sich erholen und mit ihren Wurzeln in die neue Erde eindringen, während im Gegentheil diejenigen Stecklinge und Sämlinge, die man größer pflanzt, sowie sich die Wurzeln an der inneren Topffläche auszubreiten beginnen, frisch und üppig weiter wachsen, und in kurzer Zeit die neue Erde mit jungen Wurzeln durchdrungen haben. Der Glaube, auch die größeren Exemplare der Eriken verlangten zu ihrem sicheren Gedeihen verhältnißmäßig sehr kleine Töpfe, ist bei den meisten deutschen Gärtnern immer noch sehr fest eingewurzelt, und wenn auch hier und da größere Töpfe bereits schon angewendet werden, so entgegnen diejenigen welche ihre Eriken noch auf die alte Manier pflanzen, sie hätten Versuche mit größeren Gefäßen angestellt, und dabei durchaus keine günstigen Resultate erhalten. Diese letzteren wird man aber auch bestimmt nicht erhalten, wenn man es versuchen sollte alte kümmerliche Exemplare plötzlich groß zu pflanzen, denn diese werden, namentlich wenn es feinere Arten sind, viel eher gänzlich absterben, als nach solch einem Verfahren schön und kräftig werden. Der Grund davon möchte einfach darin zu suchen sein, daß sie, schon seit langer Zeit an Hunger gewöhnt, auch in ihren einzelnen Theilen nur kümmerlich ausgebildet sein können, weshalb sie die ihnen plötzlich im Uebermaße gebotene Nahrung nicht verarbeiten können, faule Wurzeln bekommen und nach und nach zu Grunde gehen, ganz so wie auch das Thier, wenn es, nachdem durch lange unfreiwillige Fastenzeit seine Verdauungs-Organe geschwächt sind, plötzlich Nahrung im Ueberflusse zu sich nimmt, den augenblicklichen Genuß öfters mit dem Tode büßt. Ist man daher entschlossen, seinen Pflanzen verhältnißmäßig größere Töpfe zukommen zu lassen, so bewerkstellige man dies bei den älteren Exemplaren nach und nach durch mehrmaliges Verpflanzen in unbedeutend größere Gefäße, bis sie ein so freudiges Wachsthum zeigen, daß diese Vorsicht überflüssig wird. Besser aber ist es noch, wenn man die alten Pflanzen durch Anzucht von jungen erneuert nnd selbst die zärtlicheren gleich von Anfang größer pflanzt, indem solche junge Pflanzen immer schöner werden, als alte Krüppel selbst bei der sorgfältigsten Behandlung werden können. Den Engländern ist dieses wohl bekannt, denn sie empfehlen ganz allgemein die jungen Pflanzen so oft umzusetzen, als die Wurzeln an der innern Topffläche sich anzulegen beginnen, und ich suche vorzüglich in dieser Verfahrungsweise den Grund weswegen in England die Eriken-Kultur bisher mehr im Schwunge war als in Deutschland, da unser deutsches Klima dieselbe durchaus nicht beeinträchtigt, und sich, wenn nicht bessere, doch wenigstens ebenso geeignete Erdarten bei uns vorfinden als dort.

Bei der Operation des Verpflanzens selbst nimmt man von den kleinen Pflänzchen gar keine Wurzeln ab, sondern lockert nur vermittelst eines kleinen Hölzchens diejenigen Wurzeln, die sich an der innern Topffläche angelegt, ein wenig auf, und wenn man eine Erde in Gebrauch hat, in welche die Wurzeln schwer eingreifen, wie die beiden Torferden und die schwarze Tannennadelerde, so mischt man ihr beim ersten Umpflanzen $1/3$ und beim zweiten $1/2$ Sand bei, und setzt die Pflanzen so in die Töpfe, daß die obersten Wurzeln gerade noch mit Erde bedeckt sind. Die größeren Pflanzen, welche jährlich nur einmal versetzt werden, wurzeln deshalb auch viel stärker aus. Man beschränkt sich jedoch darauf den Wurzelpelz vermittelst eines Holzes aufzulockern und dann mit dem Messer wegzuschneiden ohne den Ballen anzugreifen, indem man ihn

nur oben und unten etwas abrundet. Den gesunden Exemplaren giebt man je nach ihrer Bewurzelung und Größe einen $\frac{1}{2}$—2 Zoll breiteren Topf; die kränklichen dagegen setzt man wieder in einen Topf von derselben Größe oder noch kleineren, und wählt dazu wo möglich einen neuen, gut gebrannten. In manchen Gärten pflegt man auch einer Pflanze, die noch nicht ordentlich ausgewurzelt ist, blos oben von dem Ballen etwas Erde abzunehmen, und diese durch neue zu ersetzen, um ihr auf diese Weise etwas Nahrung zukommen zu lassen. Es ist dieses schon an und für sich eine höchst verwerfliche Methode, durch welche des ungleichen Austrocknens wegen leicht faule Wurzeln erzeugt werden, bei den Eriken darf sie aber unter keiner Bedingung angewendet werden, da sie die bessern Arten meistentheils tödten würde. Nur die größten Exemplare einer Sammlung können, wie auch Herr Mac-Nab bemerkt, einige Jahre stehen bleiben, ehe sie versetzt werden, bei den aber von mittler Größe würde ich ein jährliches Umpflanzen vorziehen, denn so oft ich noch dies bei weniger stark ausgewurzelten Pflanzen unterließ, mir selbige aber zeichnete um den Erfolg zu beobachten, eben so oft habe ich auch gesehen, daß sie im nächsten Jahre weniger schön waren als ähnliche die versetzt wurden.

Obgleich Herr Kaie in seiner Schrift bedeutend dagegen eifert, den Ballen etwas erhaben zu pflanzen, so halte ich es dennoch eben so wie Herr Mac-Nab, welcher diese Art des Einpflanzens besonders empfiehlt, vom dritten Jahre an für sehr zuträglich und nützlich, was auch für eine von den angeführten Erdarten im Gebrauch sein möge. Jedoch halte ich es nicht für vortheilhaft, daß der höchste Theil des Ballens dicht an der Basis des Stammes höher liegt als der Rand des Gefäßes, in dem eine Pflanze steht, auch muß bei dieser Pflanzungs-Methode besonders darauf gesehen werden, daß ein hinlänglicher Gußrand bleibt, damit beim Bewässern die Töpfe immer ordentlich durchgegossen werden können. Nie bemerkte ich, daß dieses Verfahren nur den geringsten Nachtheil gebracht hätte, wenn man sich nämlich vorsieht, die Erde zwischen den Wurzeln des hervorstehenden Theiles des Ballens nicht auszuspülen, sondern es schützt im Gegentheil vor dem bei den Eriken so häufigen Abstocken über der Wurzel.

Herr Mac-Nab pflanzt seine größten Exemplare in Kübel, giebt ihnen beim Versetzen ringsum einen Raum von 3—4 Zoll, und läßt sie alsdann 3 Jahre stehen, bevor er sie von Neuem verpflanzt. So geeignet dies Verfahren nun auch sein mag, so wird es doch in Deuschland, wo sich die Liebhaberei auf höchstens 3—4 Fuß hohe Exemplare beschränkt und die größeren wegen Mangel an Raum meist cassirt werden, wenig Anhänger finden, obgleich es höchst wünschenswerth wäre, in größeren Sammlungen wenigstens von jeder Art ein großes Stand-Exemplar zu halten.

Was nun endlich den Gebrauch von Kohlen, Steinen, alten Holzstückchen u. s. w. zur Ausfütterung des Topfbodens und zur Beimischung der Erde betrifft, so sind die verschiedenen Kultivateurs in diesem Punkte sehr verschiedener Ansicht. Blicken wir zurück auf das im ersten Kapitel über den natürlichen Standort der Eriken Erwähnte, so ergiebt sich daraus, daß nur sehr wenige auf einem steinigen oder felsigen Boden vorkommen. Die Anwendung von Steinen und Kohlen ist also nur dann zu entschuldigen, wenn eine Erde zur Kultur der Eriken verwendet wird, welche nur sehr wenig unverweste Theile enthält, und deshalb leicht zu kompakt wird. Die von den Engländern allgemein gebrauchte schwarze Torferde ist, wie wir oben sahen, von dieser Beschaffenheit, woher es denn auch kommt, daß alle englischen Eriken-Züchter darüber

übereinkommen, daß es eins der wesentlichsten Erfordernisse sei, den Boden der Töpfe mit Steinen, Kohlen, (welche letztere Herr Mac-Nab, wenn sie aus dem Rückstande der durchgesiebten Asche bestehen, als eben so vortheilhaft empfiehlt) Topfscherben oder Ziegelstücken zu bedecken, sowie solche auch zwischen die frische Erde beim Verpflanzen zu mischen. Auch die in England gebräuchlichen tieferen Töpfe erfordern an und für sich schon eher eine Unterlage, sowie die Untermischung der Erde mit Kohlen u. s. w. bei der Feuchtigkeit des dortigen Klimas das gleichmäßigere, frühere Austrocknen des Ballens befördern hilft, woher es denn kommt, daß man in Deutschland nur selten dieses Verfahren befolgt. Herr Jannack ist es, welcher vorzüglich dagegen protestirt, und ich stimme in so fern gänzlich mit ihm überein, als ich ebenfalls bei der braunen Tannennadelerde und der gewöhnlichen Heideerde nicht einmal eine Unterlage von Steinen oder Topfscherben auf dem Boden des Topfes für nöthig erachte, sondern eine Unterlage von den Ueberbleibseln der durchgeriebenen Erde für viel vortheilhafter halte, um so mehr als diese beim Umpflanzen nicht abfällt, wie es Steine uud Ziegelstücke thun, wodurch jedesmal ein Theil der kräftigsten und schönsten Wurzeln zerstört wird. Die Beimischung von alten Holzstückchen, welche Herr Jannack bei seiner Tannennadelerde empfiehlt, ist an und für sich durchaus nicht zu verwerfen, wird jedoch gänzlich überflüssig, wenn die Erde nicht, wie es eben derselbe thut, durch ein feines Sieb geworfen, sondern durch ein grobes Sieb gerieben wird. Die Oberfläche des Ballens aber mit einer viel sandigeren Erde aufzufüllen, was ebenderselbe anräth um dadurch das Einziehen des Wassers zu erleichtern, wenn der Ballen sehr trocken geworden sein sollte, kann ich nicht empfehlen, da hierdurch ein ungleiches Austrocknen bewirkt wird, und eine Erike überhaupt nie so trocken werden darf, daß die oberste Erde kein Wasser mehr annimmt. Die braune Torferde erfordert ebenfalls nur eine aus den holzigen Ueberresten derselben bestehende Unterlage zur Beförderung des Abflusses des Wassers. Steine oder Scherben habe ich bei ihr niemals mit Vortheil angewendet, und es ist nicht einmal nöthig auf das Abzugsloch im Boden des Topfes eine Scherbe zu legen, indem die auf den Boden gedeckten Ueberbleibsel ihrer dicht fasrigen Natur wegen das Durchspülen der Erde schon sattsam verhindern. Während aber die braune Tannennadelerde und die gewöhnliche Heiderde beim Versetzen mittelmäßig fest gestopft werden muß, damit der Pflanze dadurch mehr Nahrung geboten werde und der Ballen nicht so schnell vollständig auswurzele, darf dieses Verfahren bei der braunen Torferde unter keiner Bedingung eingeschlagen werden, sondern man begnüge sich dieselbe durch mehrmaliges Aufstampfen des Topfes sich setzen zu lassen, und drücke sie nur leicht an. Es kann dieser Punkt, wo etwa diese letztere Erde gebraucht werden sollte, dem Kultivateur nicht genugsam empfohlen werden, da man im Unterlassungsfalle, namentlich wenn man die Pflanzen groß pflanzen sollte, niemals glückliche Erfolge erlangen wird. Auch die schwarze Tannennadelerde und Eichenlauberde müssen mit derselben Vorsicht gebraucht werden, und bei der ersteren würde eine Unterlage von Topfscherben u. a. m. immer erforderlich sein, bei der letzteren aber nur dann, wenn sie ebenfalls schon gänzlich verrottet und ziemlich kompakt ist, und für beide Erdarten könnte alsdann eine Untermischung mit kleinen, halb verwesten Holzstückchen oder Holzkohlen mit großem Vortheil angewendet werden.

Endlich ist es noch sehr gebräuchlich einen Theil der Eriken, oder auch wohl die ganze Sammlung während des Sommers in das freie Land zu pflanzen, indem man sich eigne Beete

auf folgende Art dazu vorrichtet. Man wählt einen freien, luftigen Platz, der wo möglich nur bis Mittag von der Sonne getroffen wird und etwas erhaben liegt, gräbt das Beet ungefähr einen halben Fuß tief aus, wirft auf den Boden eine 2 Zoll hohe Lage Topfscherben, bedeckt diese wiederum mit den Ueberbleibseln der Erikenerde, und breitet darüber 6—7 Zoll hoch diejenige Erde, welche man im allgemeinen für die Eriken anwendet, die aber blos aus den zerschlagenen Stücken, denen kein Sand beigemischt wird, bestehen darf. Das Auspflanzen der dazu bestimmten Pflanzen muß, wenn man in unseren kurzen Sommern einigen Nutzen daraus ziehen will, schon in der Mitte des Monats Mai bewerkstelligt werden, und man lasse es sich dabei namentlich angelegen sein, bevor die Wurzeln derselben in das umgebende Erdreich eingedrungen sind, die Ballen nicht zu trocken werden zu lassen. Sobald sie aber kräftig zu vegetiren beginnen, kann man sicher darauf rechnen, daß dieses geschehen ist, und von diesem Zeitpunkte an erfordern sie weniger Aufmerksamkeit.

Das Einpflanzen muß spätestens im Anfang des Monats September geschehen, und zwar muß man dazu eine etwas sandigere Erde verwenden, damit sie noch vor Eintritt der kälteren Jahreszeit sich einigermaßen in derselben bewurzeln. Nach demselben stelle man sie ungefähr 8 Tage an einen schattigen Ort, und bringe sie hierauf an einen Platz, wo sie gänzlich der Einwirkung der September-Sonne ausgesetzt sind. Der mehr oder weniger günstige Erfolg hängt sehr von der im Gebrauch befindlichen Erdart ab. Ist es eine solche, in welche die Eriken sehr schnell mit ihren Wurzeln eingreifen, so werden sie auch bald sehr üppig werden, dagegen aber auch im Herbste, wo man ihnen beim Einpflanzen einen großen Theil der jungen Wurzeln nehmen muß, bedeutend leiden, und wenn zarte Pflanzen dazu verwendet wurden, wenn sie nicht sehr in Acht genommen werden, im Winter leicht zu Grunde gehen. Gebraucht man aber eine Erde, in der Eriken schwer wurzeln, so ist allerdings das Einpflanzen im Herbste mit weniger Gefahr verbunden, aber die Methode verfehlt auch so ihren Nutzen gänzlich, denn ehe noch die Pflanzen, die Vortheile, welche der freie Grund bietet, recht genießen können, müssen sie schon wieder in Töpfe gesetzt werden. In dem botanischen Garten zu Halle wird diese Kultur-Methode mit ziemlich gutem Erfolg für die ganze Sammlung angewendet, dem ohngeachtet bin ich aber der Ansicht, daß man dazu nur Doubletten verwenden sollte, von denen im Herbste nur die schönsten wieder eingepflanzt werden. Kränkliche Pflanzen auf diese Weise kuriren zu wollen ist meistentheils eine verfehlte Spekulation, welche oft mit dem Verluste des Exemplars bezahlt werden muß, da man dieselben in solchen Beeten bei weitem nicht so in der Gewalt hat, wie in Töpfen, denn sie wurzeln meist gar nicht in die umgebende Erde ein.

Kapitel IV.

Vom Beschneiden und Einstutzen.

Allgemein ist es anerkannt, daß eine buschig gezogene Erike einen weit angenehmeren Eindruck auf den Beschauer macht, als lange, dünne Exemplare, welche in ihrem ganzen Habitus ein unnatürliches, vergeiltes oder kümmerliches Wachsthum beurkunden. Wie dieses eines Theils durch zeitiges Verpflanzen in größere Töpfe vermieden werden könne, sahen wir im vorigen Kapitel, indessen muß auch andererseits das Messer zu diesem Zwecke seine guten Dienste thun. Den kleinen Pflänzchen sobald sie einige Zoll hoch sind, nehme man die Spitze, damit sie gleich an der Basis ihres Stammes seitliche Aeste austreiben; den größeren Exemplaren aber nehme man von Zeit zu Zeit die Spitzen der Hauptäste, und wiederhole dies, sobald irgend ein Ast unverhältnißmäßig zu wachsen beginnt, vorausgesetzt daß es kein Blüthenast ist, welche bei manchen Arten, wie z. B. bei **E. Baueri** und den Varietäten der **E. mammosa** sehr lang zu werden pflegen. Das eigentliche Stutzen nimmt man am zweckmäßigsten nach der Blüthe vor, und scheue sich nicht, die Pflanzen ganz tüchtig zusammen zu schneiden, wenn sie sehr lose und flackrig gewachsen sein sollten, wie es vorzüglich nach der Blüthezeit im Frühjahr der Fall ist, wenn die Pflanzen im Gewächshause sehr gedrängt standen; denn sie holen es, wenn sie sonst gesund und im Triebe begriffen sind, sehr bald wieder nach, und werden viel schöner als vorher. Die sehr vollblühenden Arten, wie **E. floribunda, sparsa, tubiflora, cylindrica, Linnaeana** u. s. w. blühen, namentlich wenn sie etwas mager stehen, oftmals so stark, daß die Exemplare sehr geschwächt werden und nach dem Verblühen eine geraume Zeit ruhen, ehe sie von Neuem zu treiben beginnen. Schneidet man diese früher zurück, ehe sie den frischen Trieb zu entwickeln beginnen, so wird dadurch leicht ein krankhafter Zustand erzeugt oder gar das Absterben verursacht. Ueberhaupt ist es eine wichtige Regel bei der Pflanzen-Kultur, die zarteren Pflanzen mit immergrünen Blättern nie eher zurückzuschneiden, als bis sie von Neuem zu treiben beginnen oder im Triebe begriffen sind, und nur gar zu oft wird dagegen, namentlich aber bei kränklichen Pflanzen gesündigt, welche man durch das Zurückschneiden und gleichzeitiges Versetzen zu kuriren wähnt, und so ihnen gewöhnlich den sichern Tod bereitet. Es läßt sich dies leicht durch physiologische Grundsätze erläutern und bei den Krankheiten der Eriken werde ich dazu Gelegenheit finden.

Kapitel V.

Vom Bewässern und Bespritzen.

Die Bewässerung ist einer der schwierigsten Theile der Kultur, indem dieselbe nicht nur nach der Bodenart und Jahreszeit, sondern auch nach der Art selbst, die man vor sich hat, sowie nach deren gesundem oder kränklichem Aussehen wechselt. Sämmtliche Kultivateurs, welche über die Eriken schrieben, haben diesen Punkt sehr stiefmütterlich behandelt, und nur wenig oder gar nichts weiter darüber gesagt, als daß man dieselben nie zu sehr austrocknen lassen solle. Obgleich dies allerdings sehr richtig ist, so bin ich dennoch der Ansicht, daß im Allgemeinen der Unkundige, der sich an diese Meinung hält, viel mehr Pflanzen durch zu viel als durch zu wenig Bewässerung tödten wird, und ich werde es deshalb versuchen, meine hierüber gesammelten Erfahrungen so klar wie möglich darzulegen. —

Ebenso wie alle übrigen Pflanzen müssen die Eriken, mag nun das Exemplar kränklich oder gesund sein, immer so bewässert werden, daß das Wasser den Ballen gleichmäßig bis auf den Grund durchzieht. Versäumt man dies, und gießt eine Pflanze einige Mal zu wenig, so wird der unterste Theil des Ballens so trocken, daß er gar kein Wasser mehr annimmt, die untersten Wurzeln sterben ab, und man verursacht so nicht nur bei den Eriken, sondern auch bei vielen andern Pflanzen das allmälige Absterben. Nach dem Verpflanzen, so lange die Wurzeln noch nicht in die neue Erde eingegriffen haben, und die Pflanze also einzig durch den aller feinen Saugewurzeln beraubten alten Ballen ernährt wird, trocknet dieser gewöhnlich rascher als die umgebende Erdschicht aus, und es ist äußerst wichtig darauf zu achten, daß dies nicht in zu hohem Grade geschehe. Man bewässere deshalb schon, wenn die umgebende Erde erst halb trocken ist. Trotz dieser Vorsicht ist aber bei hellem Wetter der alte Ballen nicht im Stande, der Pflanze zur Genüge Nahrung zuzuführen, da, bevor sich neue Saugewurzeln gebildet haben, das Wasser weniger durch die Endosmose als direkt durch die in den abgeschnittenen Wurzelenden geöffneten Gefäße empor gehoben wird. Der Verdunstungsprozeß geht aber bei solchem Wetter so äußerst rasch vor sich, daß, obgleich er eigentlich die Ursache des direkten Aufsteigens des Wassers durch die Gefäße ist und so zu sagen als Pumpwerk wirkt, doch nicht genug Feuchtigkeit nachdringen kann, und die Spitzen der üppigeren Triebe zu hangen beginnen. Um dieses zu verhindern, hat man nur nöthig den Verdunstungsprozeß entweder durch Spritzen gänzlich zu neutralisiren, oder durch Schatten zu vermindern. Bei sehr trockenem Wetter überspritze man deshalb die frisch versetzten Pflanzen täglich zweimal, und zwar wenn der Standort während des ganzen Tages der Sonne ausgesetzt ist, einmal nach dem Gießen des Abends um 6 oder 7 Uhr, und das andere Mal des Morgens um 9 oder 10 Uhr, bevor man die Pflanzen beschattet; ist aber der Standort nur des Morgens bis 11 oder 12 Uhr der Sonne

ausgesetzt, einmal des Morgens, sobald der Thau der Nacht abgetrocknet ist, ungefähr um 8 oder 9 Uhr, und das andere Mal des Nachmittags gleich nach dem Gießen, um 2 oder 3 Uhr.

Nach Verlauf von 2—3 Wochen stürze man von Zeit zu Zeit einen Topf um, um sich zu überzeugen, ob sich die jungen Wurzeln noch nicht an der inneren Fläche des Topfes zu zeigen beginnen, was je nach der im Gebrauch befindlichen Erde längere oder kürzere Zeit dauern wird. Sowie man dies bemerkt, höre man mit dem vielen Gießen und Spritzen auf, und bewässere nur, wenn der Ballen ordentlich ausgetrocknet ist; denn während dieser Periode sind sie am allerempfindlichsten gegen zu viel Nässe, und wenn sie nicht sorgfältig dafür bewahrt werden, indem man sich bei geringerer Uebung mit dieser Beschäftigung vermittelst Fühlens mit dem Finger zu überzeugen strebt, ob der Ballen nur noch wenig Feuchtigkeit enthalte, so faulen die jungen Wurzeln, und die Pflanzen stehen eine lange Zeit kränklich ehe sie sich wieder erholen oder sterben gar ab. Tritt um diese Zeit anhaltendes Regenwetter ein, so müssen die kleineren Exemplare und feineren Arten durch Deckung vor demselben geschützt werden. Das fernere Bespritzen richtet sich nur nach der Jahreszeit, in die diese Periode, je nach der verschiedenen Zeit des Versetzens, fällt; wurde das letztere im Frühjahr vorgenommen, so fährt man fort, aber in geringerem Maßstabe, auf die angegebene Art zu spritzen, so daß jedesmal nur das Laub, der Ballen aber wo möglich gar nicht mit befeuchtet wird; wurde indessen das Verpflanzen, wie es noch häufiger geschieht, erst Ende Juni oder Juli vorgenommen, so daß das Eingreifen der Wurzeln in den Ballen erst im August vor sich geht, so spritze man täglich nur einmal, und zwar nach dem Bewässern, und höre bald gänzlich auf. Je nahrhafter oder kompakter die im Gebrauch befindliche Erdart ist, desto sorgfältiger muß man mit Gießen und Spritzen zu Werke gehen, und es ist kaum glaublich, wie viel Trockenheit eine Erike, bevor der Ballen wieder ordentlich ausgewurzelt ist, nicht blos vertragen kann, sondern wie viel ihr sogar dienlich ist, wobei jedoch auf Standort und Erde sehr viel ankommt, und mehr sonnig und luftig stehende Pflanzen natürlich bedeutend mehr Wasser als schattig stehende vertragen können. Die Schnelligkeit, womit die Wurzeln in die neue Erde eingreifen, giebt zugleich den Prüfstein, ob man sie in selbiger mehr oder weniger trocken halten muß. Geschieht es ungefähr in 3 Wochen, so sind es diejenigen Erdarten, worin sie die verhältnißmäßig häufigste Bewässerung vertragen können, wie die braune Tannennadelerde und gewöhnliche Heideerde. Je länger es nun bei den übrigen dauert, um so mehr müssen sie vor Nässe in denselben behütet werden, und das Steigerungs-Verhältniß möchte sich bei sämmtlichen dazu vorgeschlagenen Erdarten ungefähr in folgende Reihe zusammenstellen lassen: 1) gewöhnliche Heideerde, 2) braune Tannennadelerde, 3) Eichenlauberde, 4) schwarze Torferde, 5) schwarze Tannennadelerde, 6) braune Torferde, so daß sie, nicht blos während der besprochenen Periode, sondern überhaupt in №. 1. die meiste und in №. 6. die wenigste Bewässerung vertragen können; ja es hangt das gute Gedeihen und kräftige Wachsthum in den beiden letzteren Erdarten außer der Pflanzungsart lediglich von der größten Aufmerksamkeit in dieser Hinsicht ab.

Ungefähr 6—8 Wochen nach dem Verpflanzen ist die Oberfläche des Ballens mehr oder weniger dicht mit **Marchantia polymorpha, Lunularia vulgaris, Funaria hygrometrica, Bryum pyriforme** und anderen Moos-Arten überzogen, so daß man gehindert wird genau zu erkennen, ob die Pflanze trocken ist oder nicht. Man entfernt sie daher vermittelst eines

Hölzchens, jedoch mit der äußersten Vorsicht, damit die obersten Wurzeln des hervorstehenden Theiles des Ballens nicht beschädigt oder gänzlich blos gelegt werden. Frische Erde darf unter keiner Bedingung nachgefüllt werden, indem diese nur die baldige Erneuerung der Arbeit nothwendig machen, und außerdem als nicht mit dem Ballen verbunden, das sichere Erkennen der Trockenheit ebenfalls bedeutend erschweren würde. Von Mitte August an bis zum Hereinbringen der Pflanzen ins Haus, mögen sie nun im Frühjahr oder Sommer versetzt sein, muß ebenfalls möglichst vorsichtig bewässert, und bei Regenwetter die besseren Arten gedeckt werden; mit dem Spritzen hört man aber gänzlich auf. Im Hause wo sie nicht mehr mit den Töpfen eingesenkt sind, spritzt man in der ersten Zeit des Morgens bei hellem Wetter leicht und sieht darauf, daß die Ballen nicht mehr zu trocken werden, da jetzt wo die Luft von allen Seiten an den Topf treten kann, diejenigen Wurzeln, welche sich an der inneren Topffläche angelegt haben, von der Trockenheit leicht leiden, und dann ebenso wie früher von zu vieler Bewässerung faulen. Gegen Ende Oktobers hört man auch bei heller Witterung mit Ueberspritzen auf, und gießt bei naßkalter Witterung, so lange noch nicht geheizt wird, entweder gar nicht, oder wenn sie länger als 8 Tage anhalten sollte, nur die trockensten Pflanzen, denn der trockene Ballen zieht um diese Zeit, wo sie fast gänzlich ruhen, schon aus der Atmosphäre viel Feuchtigkeit an, und da auch die Pflanzen selbst nur sehr wenig ausdunsten, so können sie mehrere Tage ziemlich trocken stehen ohne im Geringsten zu leiden, während die zarteren Arten schon durch einige Mal öfteres Gießen als zuträglich um diese Jahreszeit getödtet werden. Sobald beim Eintritt von Frostwetter geheizt werden muß, richte man vorzüglich sein Augenmerk auf die dem Kanal zunächst stehenden Pflanzen, an deren Töpfe die trockene Wärme schlagen kann, und lasse selbige nicht zu trocken werden.

Im Frühjahr, sobald beim Eintritt von milderer Witterung wieder gelüftet wird, spritze man bei hellem, trockenem Wetter täglich 1 — 2 Mal sehr leicht, je nach dem Stande der Wärme, da dies namentlich zur vollständigen Entwickelung sämmtlicher Blüthenknospen sehr viel beiträgt. Von dieser Zeit an bis zum Versetzen schadet den Eriken, deren Ballen jetzt stark ausgewurzelt und ausgezehrt sind, starke Trockenheit mehr als zu häufige Bewässerung, weshalb man denn mit dem Bewässern nicht mehr so ängstlich zu sein braucht, und vorzüglich dabei auf das mehr oder minder kräftige Verhalten des Exemplars sieht.

Was endlich nun den verschiedenen Wasser-Bedarf der Arten betrifft, so kann man im Allgemeinen annehmen, daß diejenigen, welche eine sandige Torferde lieben, auch empfindlicher gegen zu vieles Gießen sind, und daß dies ferner bei vielen der stark behaarten Arten, wie **E. Linnaeana superba** und **Linnaeoides etc.** im hohen Grade stattfindet.

Wenn schon hiermit alles erwähnt sein möchte, was hierbei einigermaßen in Betracht kommen könnte, so fühle ich dennoch recht wohl, daß sämmtliche Vorschriften nichts nutzen würden, wollte man sich ängstlich ohne eigene Beobachtung an dieselben binden, und nur ein richtiger Takt kann sicher durch alle Schwierigkeiten leiten, welche außerdem noch eintreten könnten.

Kapitel VI.

Der Standort nebst den davon abhängigen Manipulationen, als Beschatten und Lüften.

Der größte Theil der bekannten Eriken wächst bekanntlich am Vorgebirge der guten Hoffnung zwischen dem 30° — 35° S. B., und nur sehr wenige kommen auf der nördlichen Halbkugel in Nordafrika und Europa, von 35° — 60° N. B. vor; von den letzteren wachsen wiederum die meisten zwischen den 35° — 46° N. B. und nur ungefähr 8 Arten zwischen dem 46° — 60° N. B. Am Kap steigen sie auf dem Tafelberge bis zu einer Höhe von 3500 Fuß über den Meeresspiegel empor, sind also meist Bewohner der wärmeren gemäßigten Zone; jedoch können selbst viele der kapischen Arten eine temporäre Kälte von 7 bis 8° R. vertragen. Sie lieben eine reine Luft und freie Lage und können, sobald sie im freien Lande stehen, ohne Schaden den ganzen Tag hindurch die direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen ertragen. Befinden sie sich dagegen in Töpfen, so müssen sie während unserer trocknen und heißen Sommer einen Theil des Tages hindurch in einem natürlichen oder künstlichen Schatten stehen, nicht weil sie die volle Sonne nicht vertragen könnten, sondern weil sie alsdann bis zum Abend zu sehr austrocknen würden und das Bewässern, während sie von der vollen Sonne getroffen werden, die feineren Arten leicht tödtet. Ein anderes ist es in Englands neblig feuchtem Klima, wo ein ganz sonniger Standort jedem anderen vorzuziehen sein möchte; ja Herr Mac-Nab empfiehlt sogar, die besseren Arten auch während des Sommers sehr weitläuftig gestellt im Hause stehen zu lassen, was für Deutschland gar nicht anwendbar ist. —

Man wähle sich daher zum Standort während des Sommers einen möglichst freien, luftigen (jedoch nicht zugigen) Platz, der wo möglich nach Morgen liegt, von vorn und den Seiten gänzlich frei ist, und auf der Rückseite durch ein lichtes Bosquet gedeckt wird. Ein solcher Platz, wenn er sich in einem Garten vorfinden sollte, ist unbedingt einer der geeignetsten um so mehr, als die Sonne zu jeder Jahreszeit gerade bis Mittag denselben bescheint, und so das Bewässern immer um 1 oder 2 Uhr Nachmittags vorgenommen werden kann, welches ebenfalls die für die Pflanzen dienlichste Zeit ist. In Ermanglung solch einer Lokalität kann auch eine ähnliche Lage gegen Abend gewählt werden, jedoch wird es alsdann nöthig die Pflanzen während der heißen Jahreszeit immer zuvor zu überbrausen, ehe die Sonne ihren Standort trifft, so wie erst gegen Abend zu bewässern. In beiden Fällen sollte aber der Schatten wo möglich nur durch ein lichtes Gebüsch, niemals aber durch Mauern oder die Wände von Gebäuden hervorgebracht werden, denn die in der Nähe der letzteren gewählten Standorte sind gemeiniglich zugig oder gänzlich vor Luftzug geschützt, welches beides den Eriken eben so wenig zusagt, als der im Herbste die Entstehung des Schimmels sehr begünstigende dichte Schatten.

Ist man indessen bei beschränktem Raume nicht im Stande seinen Pflanzen eine der beiden beschriebenen Lokalitäten für den Sommer anzuweisen, so würde ein von allen Seiten freier oder gegen Süden liegender Standort noch immer einem ganz schattigen, welcher nur zu häufig noch für die Eriken gewählt wird, vorzuziehen sein. Ein solcher erfordert jedoch eine Vorrichtung, um während der heißesten Tagesstunden Schatten geben zu können, und zwar kann diese mit der Einrichtung zum Decken bei anhaltendem Regenwetter sehr leicht verbunden werden. Hierzu schlägt man längs der Kanten des Beetes zwei Reihen dünner Pfähle ein, über welche dünne Latten genagelt werden um auf dieselben die Schatten-Matten oder Laden auflegen zu können, wobei nur noch zu bemerken ist, daß die Pfähle wenigstens $1/2$—1 Fuß höher als die Pflanzen sein müssen, damit die Luft noch gut hindurch streichen kann. Soll die Einrichtung eleganter werden, so kann das Ganze einen grünen Anstrich erhalten, oder man verwendet anstatt des Holzes dünne Eisenstäbe.

Zu Schattendecken sind lose geflochtene Rohrdecken als am billigsten und sehr zweckmäßig am meisten zu empfehlen; werden aber keine Kosten gescheut, so lasse man sich leichte hölzerne Rahmen verfertigen, die durch dünne, ungefähr 3 Linien von einander entfernt stehende Stäbe verbunden sind und einen grünen Anstrich erhalten. Das Beet, welches die Pflanzen selbst aufnimmt, darf nicht in gleicher Ebne mit dem umgebenden Erdreich liegen, sondern man benutzt dazu am besten einen ungefähr $1 1/2$ Fuß hohen Kasten, der ganz mit Koaks oder Sand ausgefüllt wird. Es ist dieses nicht nur deshalb nöthig, damit das Einfütterungsmaterial bei Regenwetter nicht zu feucht wird, sondern vorzüglich auch um das Eindringen der Regenwürmer in die Töpfe möglichst zu verhüten, welche den Pflanzen leicht schädlich werden, indem sie die Erde in den Töpfen gänzlich verderben. Wird Sand zum Einfütterungs-Material benutzt, so mache man das Loch, in das der Topf eingesenkt werden soll, nie so weit als der Topf breit ist, aber viel tiefer als er hoch ist, und drücke den Topf alsdann fast bis zum Rande in dasselbe hinein; hierdurch erlangt man den Vortheil, daß unter dem Topfboden ein hohler Raum bleibt, so daß der Abfluß des Wassers nie gehemmt wird, sowie es auch gleichzeitig das Eindringen der Regenwürmer gänzlich verhütet. Bei Koaks, welche unstreitig eins der vortheilhaftesten Einfütterungs-Materiale sind, ist diese Vorsicht nicht nothwendig. In Erde sollten nur die gewöhnlichsten und härtesten Arten eingesenkt werden. Die kleinsten Pflanzen endlich werden gar nicht mit den Töpfen eingesenkt, sondern am zweckmäßigsten in einen halbschattig liegenden Kasten gestellt, wo sie bei Regenwetter mit Fenstern bedeckt werden können.

Nach ähnlichen Grundsätzen wie die sind, nach denen der Standort im Freien gewählt wird, muß sich auch die Bauart des Hauses richten, in dem sie überwintert werden sollen, und zwar sind die wesentlichsten Bedingungen, welche den Architekten beim Bau eines solchen Hauses leiten müssen, folgende:

1) Das Licht darf für alle zarteren Arten dieser Gattung nur von oben einfallen; das seitliche Licht durch stehende Fenster wirkt auf die feineren Arten immer schädlich ein und sollte nur für die härteren Arten und größeren Exemplare angewendet werden.

2) Die innere Einrichtung des Hauses und die Anlage des Kanals müssen so angeordnet sein, daß die Pflanzen so dicht als möglich unter die liegenden Fenster zu stehen kommen und die trockne Heizungswärme nicht unmittelbar an die Pflanzen schlagen kann.

3) Eine Wasser-Heizung, welche keine auf das Pflanzenleben so schädlich einwirkende trockene Wärme verbreitet, wird deshalb in einem Erikenhause mit viel größerem Nutzen angewendet werden können, als eine Kanal-Heizung, und in einem Lande, wo die Winter noch von längerer Dauer und härter als in unserm Klima sind, ist sie gänzlich unentbehrlich um die Kultur dieser Pflanzen mit gutem Erfolg zu bewerkstelligen. Da aber die Temperatur in solchem Hause nicht höher als auf 3° R. gesteigert zu werden braucht, so wird also auch nur sehr wenig und oftmals nach großen Pausen Feuerung nöthig sein. Es ist deshalb die Aufgabe bei der Konstruktion solcher Heizung, bei Verwendung einer geringen Wassermasse derselben die größtmögliche Oberfläche zur Ausstrahlung der Wärme zu geben, damit sie schnell erwärme und in 6—8 Stunden wieder erkalte.

4) Der Winkel, den die Dachfenster mit der Ebene bilden, darf nicht zu steil sein, das Haus selbst aber kann gegen Süden, Süd-Osten oder Osten liegen und sollte nur so hoch sein, als es der Pflanzen und Bequemlichkeit wegen unbedingt erforderlich ist.

5) Wegen der niederen Temperatur, auf welcher solch ein Gewächshaus während der kalten Jahreszeit erhalten wird, darf unter keiner Bedingung Eisen zu den Fenstern verwendet werden, da solches als guter Wärmeleiter schon bei einer Kälte von 5° R., da wo es zugleich mit dem Luftraume im Hause und der freien Atmosphäre korrespondirt, so viel Kälte in das Haus leiten würde, daß es ganz mit Schnee von den sich an dasselbe (als den kältesten Gegenstand im Innern des Hauses) absetzenden Dünsten bedeckt werden würde. Bei höheren Kälte-Graden wird dies so schlimm, daß durch die theilweise wieder abfallenden Eis-Krystalle die Pflanzen ordentlich bereift werden. Ueberhaupt ist aus diesem Grunde beim Bau von Gewächshäusern, welche zur Aufbewahrung von kälteren Pflanzen bestimmt sind, wo möglich jedes Eisenwerk zu vermeiden, welches zu gleicher Zeit mit der inneren und äußeren Luft in Berührung kommt, und oft hatte ich Gelegenheit die daraus entspringenden nachtheiligen Folgen zu beobachten, indem Pflanzen, welche in der Nähe solchen Eisenwerks standen, erfroren, während andere derselben Art, die den Fenstern viel näher gerückt waren, nicht im Geringsten litten. Auch die Eriken, welche sonst gegen die Einwirkung einer weit größeren Kälte durchaus nicht empfindlich sind, leiden von einer blos partiellen sehr leicht, wenn sie nämlich von einem von Eisenwerk oder von einer Spalte zwischen Dachsparren und Fensterrahmen ausgehenden Kältestrome berührt werden, und sterben oft sogar gänzlich ab. Werden sie dagegen den Kälte-Graden allmäliger und ganz ausgesetzt, so wird ein allmäliges, wenn auch nicht vollständiges Aufhören der Thätigkeit der einzelnen Organe oder mit anderen Worten ein Ruhestand bedingt, in welchem viele Pflanzen ganz bedeutende Kältegrade ertragen können, während sie in voller Lebensthätigkeit denselben ausgesetzt, sehr schnell durch dieselben gänzlich getödtet werden würden. Dies bestätigt also wiederum den wichtigen Satz, daß die Kälte eine Pflanze besonders leicht durch die plötzliche Unterbrechung der Lebensthätigkeit tödtet, worüber der Gärtner nur leider zu oft Gelegenheit hat Beobachtungen zu machen, und der für uns wichtige Schluß daraus ist folgender: Pflanzen welche unter gewissen Umständen mehrere Grade Kälte vertragen und deshalb bei sehr niedriger Temperatur am zweckmäßigsten durchwintert werden, müssen nichts desto weniger vor einer zugigen Kälte sorgsam geschützt werden.

6) Die Fenster richte man so ein, daß dem Hause so viel oder wenig Luft gegeben werden kann, als man für nöthig erachtet; auch müssen sie namentlich da wo Pflanzen dicht an demselben stehen, so genau wie möglich schließen ohne sich zu klemmen.

Nach diesen auf Erfahrung gegründeten Grundsätzen hat der Architekt seine Aufgabe zu lösen, ein möglichst zweckmäßiges Haus für die Ueberwinterung der Eriken zu konstruiren, sowie dem Liebhaber dieser niedlichen Pflanzen durch Einrichtung eines diesen Bedingungen möglichst entsprechenden Doppelfensters das Mittel an die Hand zu geben, sich mit geringen Kosten das ganze Jahr hindurch einen kleinen Eriken-Flor zu unterhalten. Zu diesem Zwecke habe ich mich mit meinem Bruder, dem Architekten A. Regel vereinigt, und gebe hier die Projekte eines Hauses, Doppelfensters und einer Wasserheizung bei, welche nach meinen Ansichten allen Anforderungen gänzlich entsprechen würden, und zu deren näherer Beleuchtung wir jetzt schreiten wollen.

Das Haus, dessen Querdurchschnitt Fig. IV darstellt, liegt mit seiner Vorderfronte gegen Osten mit einer schwachen Neigung gegen Süden; die Tiefe desselben beträgt 15 Fuß 6 Zoll, die größte Höhe 9 Fuß. Der vordere Theil a b c d ist zur Aufstellung der feineren Arten, und der hintere Theil c d e f für die größeren Exemplare und härteren Arten bestimmt. Die Vorderfront a b enthält deshalb keine stehenden Fenster, sondern besteht aus einer außen 4 Fuß über dem Erdboden erhobenen Mauer, welche einen hohlen Raum g enthält, da Luft bekanntlich der schlechteste Wärmeleiter ist; zugleich kann dieselbe, wenn bei anhaltendem Frostwetter lange nicht gelüftet werden kann, als einfacher Ventilator benutzt werden, indem man in dem äußern und innern Theile der Mauer einige ungefähr 2 Zoll im Quadrat haltende Oeffnungen anbringt, welche durch Holzpflöcke beliebig verstopft oder geöffnet werden können. Diese Oeffnungen dürfen jedoch nicht korrespondiren, damit kein direkter Zug entstehen kann, sondern man bringt sie außen dicht über dem Erdboden und innen ungefähr in der Gegend von g an. Der Kanal h läuft längs der Vorderwand hin, und das 2 Fuß breite Brett i, welches beinahe $3\frac{1}{2}$ Fuß über demselben liegt, damit die trockne Kanalwärme nicht zu den darauf stehenden Pflanzen unmittelbar dringen kann, ist zur Aufnahme der bessern kleinen Pflanzen bestimmt, jedoch beobachte man immer die Vorsicht, es wenigstens 3 Zoll von der Vorderwand entfernt zu legen, damit die Wärme zwischen Mauer und Brett hindurch dringen kann, denn so zweckmäßig als der Standort auf solch einem Brett dicht unter den Fenstern ist, so wird es dennoch völlig unbrauchbar, sobald es dicht an die Mauer angerückt wird. Der Gang zwischen diesem Brett und der Stellage ist der größern Bequemlichkeit wegen zu 2 Fuß 3 Zoll angenommen, und seine mittlere Höhe beträgt ungefähr $6\frac{1}{2}$ Fuß von der ungefähr 7 Zoll durch Austiefung desselben gewonnen sind. Die Stufen der $4\frac{1}{2}$ Zoll hohen vorderen Stellage sind 1 Fuß 4 Zoll breit und jede nur um 4 Zoll höher, damit hinten höhere Pflanzen als vorn aufgestellt werden können; die die Stufen bildenden Bretter liegen nicht wagerecht, sondern etwas schief nach vorn geneigt. Auf der vorderen Kante eines jeden derselben ist aber, wie auf der Zeichnung zu sehen ist, eine Leiste, welche die Höhe des hintersten Theiles des Brettes hat, befestigt. Der dadurch entstehende hohle Raum wird nun mit Sand ausgefüllt, was deshalb sehr vortheilhaft ist, weil sobald die Töpfe direkt auf den Brettern stehen, die letztere bald durch das öftere Durchlaufen des Wassers aus dem Abzugsloche des Topfes in einen halb fauligen

Zustand übergehen, welcher die Bildung des Holzschwammes begünstigt, der nicht nur die Bretter vollends zerstört, sondern zuletzt, wenn er sich rings um den Topf dicht angesetzt hat, auch den Abfluß des Wassers verhindert.

Der für die größeren Exemplare und härteren Arten bestimmte hintere Theil des Hauses ist außer den Dachfenstern auch in der Hinterfront e f noch mit stehenden Fenstern versehen. Bei **o** ist ein ähnliches Brett wie im vordern Theil bei **i** unter den Dachfenstern für die härteren kleinen Pflanzen angebracht, welches aber, wenn es nicht zu viel Licht wegnehmen soll, nicht über **1** Fuß breit sein darf; **mn** ist eine gewöhnliche, zur Aufnahme der großen Exemplare bestimmte Stellage. Was nun die Ventilation betrifft, so müssen so viel Fenster zum Oeffnen eingerichtet werden, als nur irgend möglich ist; die senkrechten Fenster in der Hinterfront werden sämmtlich an einer Seite mit **3—4** Bändern beschlagen und so zum seitlichen Oeffnen eingerichtet, daß sich innen an dem zweiten Stiel zwei Fenster nach entgegengesetzten Seiten öffnen, und auf dem Grundriß **Fig. VI.** sind die Stellen, wo es geschieht, mit **xy** bezeichnet. Diese Art des Oeffnens der stehenden Fenster möchte unbedingt die vortheilhafteste sein, indem man durch dieselbe immer in Stand gesetzt ist, die Fenster vermittelst des Stelleisens so zu stellen, daß die rauhe Luft die Pflanzen nicht unmittelbar berühren kann, ein Nachtheil den vorzüglich die zum Schieben eingerichteten Fenster im hohen Grade besitzen. Der hintere Theil des Satteldaches **de** wird von einer Reihe Fenster gedeckt, welche ebenfalls sämmtlich zum Herabschieben eingerichtet sind; auf der untern Fläche des längs dem Dachsparren liegenden Fensterrahmens, fast **2** Fuß von seinem unteren Ende, wird zu diesem Zwecke ein eiserner Pflock, der noch einen Zoll hervorstehen muß, eingeschraubt, und dieser greift beim Herabziehen in eine Vertiefung des Langholzes **r** ein, was das weitere Herabgleiten des Fensters verhindert. Da die Höhe der Hinterwand schon so bedeutend ist, daß das Herabziehen der Fenster nicht wohl vermittelst der Hände geschehen kann, so wird in der Mitte des untern Fensterrahmens eine Oese befestigt, die mit einem Schnapper in Verbindung steht, der ebenfalls in ein mit Eisenblech ausgeschlagenes Meißelloch eingreift, wenn das Fenster in seiner richtigen Lage liegt. Greift man nun mit einem an einer Stange befestigten eisernen Haken in die Oese und zieht, so hebt sich der Schnapper empor und das Fenster gleitet bis an den Stift herab, und ebenso wird der Schnapper beim Heraufschieben wieder von selbst einschlagen. **Fig. XII.** zeigt solch eine Einrichtung. **A** ist der Durchschnitt, **B** der Grundriß und **C** die perspektivische Ansicht. Das Fenster selbst darf auf dem Langholze **r** nicht weiter aufliegen, als der unterste Rahmen breit ist, sonst kann die sich an denselben ansetzende Feuchtigkeit nicht ablaufen, und bei kalter Witterung bildet sich zwischen Fenster und Balken eine dicke Eismasse, die nicht nur auf die zunächst stehenden Pflanzen kältet und die Scheiben zersprengt, sondern der unterste Theil des Fensterrahmens sowie das Langholz werden auch früher faul. Um das Tropfen im Hause zu verhüten, bringt man bei **x** unter der unteren Kante des Langholzes schmale Blechrinnen an, die in an den Stielen aufgehängte halbrunde Becher münden, welche öfters geleert werden müssen. Das letztere gilt auch von den auf dem Langholze **a** aufliegenden Fenstern des vorderen Haustheiles; die Rinnen aber müssen bei **x** unter einer den abgeschrägten Mauertheil bedeckenden und denselben ungefähr um einen Zoll überragenden Zinkplatte angebracht werden. Wegen der Länge des Vorderdaches **ad** würden die Fenster zu lang werden

und zu schwer zu regieren sein, wenn sie ganz durchgehen sollten, weshalb es zu zwei Fenster-Reihen eingerichtet werden muß, von denen die der oberen Reihe gerade so viel höher liegen, als der Fensterrahmen stark, und um so viel über die unteren Fenster übergreifen, als der Rahmen breit ist. Sie werden in beiden Reihen eins ums andere zum Herabziehen eingerichtet, und zwar so, daß da, wo das untere Fenster herabgezogen wird, das obere ruhen bleibt und umgekehrt. Den Luftfenstern beider Reihen wird wie denen des Hinterdaches ein eiserner Pflock eingeschraubt, und die der oberen Reihe werden ebenfalls vermittelst einer Haken-Stange geöffnet, mit der man in eine ähnliche Oese faßt, deren Schnapper in den obersten Querrahmen des unteren Fensters eingreift. Die unteren Fenster dagegen werden ganz einfach durch einen eisernen Stift in ihrer gewöhnlichen Lage befestigt, der durch eine an dem unteren, abgestutzten Ende des Dachsparrens angebrachte eiserne Oese gesteckt wird und also immer 2 Fenster in ihrer Lage erhält, so daß er nur zurückgeschoben zu werden braucht, um das eine oder andere Fenster zu öffnen. Um aber auch den auf dem Brette i stehenden Pflanzen genügend frische Luft zukommen zu lassen, klemmt man sowohl die herabgezogenen als die liegen bleibenden Fenster der unteren Reihe mit keilförmigen Hölzern unter die über den Dachsparren seitlich hinwegragenden Schutzlatten s.

Fig. VI. stellt den Grundriß eines solchen zur Kanal-Heizung eingerichteten Hauses zu 37 Fuß Länge dar, die jedoch nach Bedürfniß bis auf 50 Fuß gesteigert werden kann; länger würde aber nicht räthlich sein, da ein Kanal nur bis zu 70 Fuß Länge einen guten Zug hat. Die Heizung ist in einem besonderen Vorgelege bei a angebracht, liegt ungefähr 2 Fuß tiefer als die Erdfläche und ist im übrigen ganz so eingerichtet wie alle Heizungen dieser Art; nur hüte man sich den Wolf mit Eisenplatten zu decken, sondern überwölbe ihn mit Backsteinen, weil Eisenplatten durch die starke Ausdehnung den Ofen leicht auseinander treiben, und die durch sie verbreitete Wärme noch weit strahlender und verderblicher für die Pflanzen ist. Der nur leicht konstruirte Kanal erhebt sich gleich hinter der Feuerung ganz über die Erde, läuft längs der Vorderwand hin, senkt sich an der Ecke b so weit, daß seine Decke noch ungefähr 3 Zoll tiefer zu liegen kommt als der Gang bc, der durch mit Oeffnungen versehene Eisenplatten gedeckt ist, und mündet bei c in den Schornstein. Man könnte darauf entgegnen, daß der Kanal wohl besser an der Hinterwand entlang geführt werden könnte, weil diese mit stehenden Fenstern versehen ist, jedoch ist dieses durchaus nicht nöthig, da einmal in dem hinteren Theil des Hauses nur härtere Arten aufbewahrt werden und ferner nur oben auf dem Brette o Pflanzen in der Nähe der Fenster stehen, wohin als einen der höchsten Punkte des Hauses die Wärme sehr schnell strömen wird. Die Thüren dd führen vom Vorgelege aus ins Haus und die Stellage ist der größeren Bequemlichkeit wegen in der Nähe derselben etwas abgerundet. ee endlich sind die Stützen, von denen eine auf dem Querdurchschnitt im Profil zu sehen ist. Die Deckung bei Nacht oder an trüben Tagen während der kälteren Jahreszeit wird auf dem Vorderdache am zweckmäßigsten durch leichte hölzerne Rahmen bewerkstelligt, welche gerade so lang und breit sind, daß sie in ein Fach zwischen zwei Dachsparren passen. Wegen der größeren Länge sind sie durch einige Querlatten verbunden und werden alsdann mit dichter, mit Firniß getränkter und überzogener Leinwand überspannt; zwei Mann können bequem einen solchen Rahmen auf das Haus schieben. Das Hinterdach kann wegen der größeren Höhe nicht auf diese

Art gedeckt werden, sondern man richtet es entweder vermittelst doppelten Falzes zu Doppelfenstern ein, oder bedeckt es von einem Bocke aus mit schmalen Laden. Vor die stehenden Fenster werden Laden von der Breite eines einzelnen Fensters gestellt, welche oben bei r auf Fig. IV. in den Falz eingeschoben und unten bei t über den abgerundeten Vorsprung der Schwelle eingeklemmt werden. Mit demselben Nutzen können auch von innen Doppelfenster vorgestellt werden.

In Fig. V. ist der Grundriß eines zur Wasser-Heizung eingerichteten Hauses gegeben; es ist hier nur zu 27 Fuß Länge angenommen, kann aber jede beliebige Länge erhalten, ohne daß es deshalb nöthig würde die innere Einrichtung zu verändern. Im Allgemeinen ist es ganz so eingerichtet wie Fig. VI., nur liegt die Heizung auf der andern Seite, und geht längs den Wänden bis zur entgegengesetzten Seite, indem in jeder Ecke ein Reservoir steht. Bei der Einrichtung einer solchen Heizung müssen die oben unter №. 3. aufgestellten Grundsätze besonders ins Auge gefaßt werden, und wir liefern hier die projektirten Zeichnungen, bei welchen wir den eben so tüchtigen als geschickten Kupferschmiede-Meister Paalzow in Berlin zu Rathe zogen, der mit dem günstigsten Erfolg schon viele derlei Heizungen ausführte.

Der Ofen, von dem Fig. VII. einen Durchschnitt darstellt, ist nach Art dessen, den Herr Paalzow in dem Universitäts-Gebäude und im botanischen Garten bei Berlin ausführte, und von dem letzteren gaben auch schon die Herren Otto und Schramm in der allgemeinen Gartenzeitung eine Abbildung und Beschreibung. Der hier gezeichnete weicht jedoch nicht nur in den Größen-Verhältnissen, sondern auch in der anderweitigen Konstruktion bedeutend ab, und ist gänzlich nach Herrn Paalzows Angabe eingerichtet.

Folgendes ist die genaue Einrichtung desselben: aa ist der Durchschnitt des Kochers, der in Form eines hohlen Cylinders bis an die punktirten Linien geht; auf Fig. VIII. ist aaaa der Grundriß desselben. bb sind die Durchschnitte von zwei der 4 Röhren, welche den unteren Kocher aa mit dem oberen c, der die Form eines niedrigen Cylinders mit konkav gewölbtem Boden hat, verbindet; in Fig. VIII. sieht man denselben bei bbbb im Durchschnitt. d ist der Rost und f der Aschenfall; das Feuer schlägt also in die Höhlung des Cylinders hinein, welche, damit es besser gegen seine Seiten wirken kann, unten 15 Fuß und oben nur 12 Fuß beträgt, und brennt mit seiner Spitze gegen die untere konkave Seite des oberen Kochers c. Um aber den heißen Rauch nicht ungenützt entfliehen zu lassen, ist das Mauerwerk des Ofens nicht dicht an den untern Kocher aa angelegt, wodurch der freie Raum ik ik entsteht; oben bei m′m und in der Mitte bei n′n ist er jedoch durch 2 Schichten Ziegel in die beiden Räume ii und kk getheilt, und in jeder dieser Schichten wird eine ungefähr 1 Fuß breite Oeffnung auf den beiden entgegengesetzten Seiten des Kochers gelassen, wovon die eine z. B. bei m′, die andere bei n′ liegen möge. Der Rauch drängt sich alsdann durch die Verbindungsröhren bb hindurch, geht durch m′ nach ii, durch n′ nach kk, und durch g endlich in den im Vorgelege emporgehenden Schornstein. Die Ecke xx, welche der obere Kocher bildet, dient dazu, daß sich das Mauerwerk dichter um denselben anlege und so kein Rauch in das Haus entweichen kann. Der untere Kocher geht nun an seiner Basis in die Röhre eee aus, welche damit sie sich über den Erdboden erhebe, ein doppeltes Knie bilden muß, da die Basis des Ofens y 2 Fuß 10 Zoll tiefer als der Boden des Hauses liegt; die Röhre des obern Kochers ooo

erhebt sich ebenfalls mit einem doppelten Knie, und beide laufen alsdann parallel bis zum ersten Reservoir, von dem Fig. IX. einen Durchschnitt darstellt. Um nun die gestellte Aufgabe zu lösen, die Erwärmung des Wassers und Hauses schon durch ein schwaches Feuer rasch zu bewirken, so gebe man der Heizung bei dem Verbrauch einer verhältnißmäßig kleinen Wassermasse die möglichst größte Oberfläche zur Ausströmung der Wärme. Der untere Kocher aa hat deshalb nur einen Durchmesser von $2^3/_4$ Zoll, die Röhren e und o von 2 Zoll und das Reservoir (Fig. IX.) von 10 Zoll; damit aber die Wassermasse in den Reservoirs noch verringert werde, richte man im Innern derselben einen zweiten hohlen Cylinder von 5 Fuß Durchmesser (Fig. IXa.) auf, befestige denselben wasserdicht auf dem Boden des Reservoirs, und lasse sein oberes, offnes Ende den Deckel des letzteren überragen. Von der Basis des innern Cylinders lasse man (Fig. IXb.) eine kleine Röhre abgehen, welche auch die äußere Wand des Reservoirs wasserdicht durchbricht und mit seinem geöffneten Ende sich gegen den Erdboden wendet, wodurch während des Heizens kalte Luft in den Raum a geführt wird und an der Spitze c erwärmte wieder ausströmt. Daß sämmtliche Reservoirs auf Rollen stehen müssen, ist hinlänglich bekannt; x auf Fig. IX. ist eine hohle metallene Kapsel, die an einem den Deckel des Reservoirs durchbohrenden Stabe befestigt ist, um daran den Stand des Wassers immer erkennen zu können, und wenn es nöthig sein sollte nachzufüllen. Von der Basis des unteren Kochers endlich muß eine Röhre nach außen abgehen, welche mit einem Hahn versehen ist, damit nöthigen Falls das Wasser von der Maschine durch denselben abgefüllt werden kann.

Was nun das Material betrifft, so muß für die Kocher, der Dauerhaftigkeit wegen, unbedingt Kupfer gewählt werden, zu den Röhren nehme man Gußeisen oder Kupfer, (Eisen ist billiger und die Ausstrahlung der Wärme desselben beträgt 15 Procent, während die des Kupfers nur 12 Procent ausmacht.) und die Reservoirs können aus guten Zinkplatten gefertigt werden, da es zu diesem Zwecke sich genügend dauerhaft erweist. Außer den beiden Röhren, welche man auf Fig. IX einmünden sieht, gehen von den zwei Reservoirs, welche in den der Heizung gegenüber liegenden Ecken (Fig. V a b) stehen, auch noch nach der andern Seite des Hauses zwei Röhren ab. Die Röhren selbst machen gleich hinter dem Wolf und den Reservoiren eine kurze Biegung nach der Wand zu, damit sie so dicht als möglich an der Wand hinlaufen und den Gang nicht verengern, wie auf Fig. V und Fig. XI zu sehen ist. Da sie natürlicher Weise nicht in einem, sondern in mehreren gleich langen Stücken gearbeitet werden müssen, so geht jedes Röhrenstück in Lappen (runde Scheiben) aus, mit welchen sie vermittelst Bolzen (Schrauben), nachdem vorher ein Stück in Oel getränkter Filz dazwischen gelegt wurde, zusammengeschraubt und hierauf die Fugen verkittet werden. Fig. X. A B C zeigt die einzelnen Röhrenstücke und die Art und Weise der Zusammenheftung derselben.

So viel über die hier gezeichnete Wasserheizung, und es ist nur noch zu bemerken, so weitläuftige Abhandlungen auch über das Prinzip dieser Heizungs-Methode, sowie über die Berechnung des spezifischen Gewichts des erwärmten und kalten Wassers geschrieben wurden, ein richtiger Takt bei einiger Erfahrung immer sicherer leiten wird, als alle Künsteleien. Die Cirkulation des Wassers wird immer am raschesten stattfinden, je weiter die Röhren von einander liegen, da natürlicher Weise die Temperatur-Verschiedenheit und folglich auch das verschiedene Gewicht desto bedeutender wird, je weiter die Entfernung der in die Reservoirs ein-

mündenden Röhren gewählt wird, welche deshalb auf der vorliegenden Zeichnung zu 1 Fuß 6 Zoll angenommen ist. Bei komplicirteren Heizungen dieser Art können die Röhren, wenn sie weit genug auseinander liegen, direkt aus dem Kocher die bedeutendsten Steigungen machen, ohne daß die Cirkulation im geringsten gestört würde. Wenn mehrere Steigungen vorkommen, so hat man nur den ganz einfachen Grundsatz zu beobachten, daß das Gewicht der vom höchsten Punkt in den Röhren wieder abwärtssteigenden Wassersäule immer bedeutender sein muß als das von der der nächsten Steigung, welches Verhältniß noch dadurch erhöht wird, daß das Wasser indessen mehr Wärme abgegeben hat und deshalb also auch noch spezifisch schwerer ist. Kann deshalb die zweite Steigung nicht geringer als der Fall von der ersten angenommen werden, so wende man bei derselben dünnere Röhren an. Auf den höchsten Punkten, an denen sich Wasserblasen sammeln, welche ebenfalls die Cirkulation hindern, müssen entweder Reservoirs oder sonstige Einrichtungen zur Ableitung derselben angebracht werden. Der Durchmesser der Röhren und Reservoirs richtet sich lediglich nach dem Zwecke, zu dem die Heizung dienen soll, und wo eine anhaltendere Wärme nöthig ist, wie z. B. in Warmhäusern, wird man auch bedeutendere Dimensionen wählen müssen, nur gebe man vor allen Dingen da, wo die Röhren und Reservoirs nur sehr wenig Wasser enthalten, den letzteren oberhalb der Einmündung der oberen Röhre eine genügende Höhe, damit das leichter zum Kochen kommende Wasser nicht überkochen kann. Daß die Arbeit bei solchen Heizungen von ganz besonderer Güte sein muß, versteht sich von selbst, da die kleinste Oeffnung das Abfüllen des Wassers bis zur schadhaften Stelle erheischt; ist aber das Material gut ausgewählt und die Arbeit sorgsam, so können viele Jahre vergehen, ohne daß die geringste Reparatur vorkommt. —

So viel über Wasserheizungen und bevor wir zur Einrichtung der Doppelfenster übergehen, will ich noch einige Bemerkungen über die Lüftung und Heizung des Hauses während des Winters hinzufügen. So lange während des Spätherbstes oder der ersten Monate des Winters noch keine anhaltendere Kälte eingetreten war, weshalb das Haus längere Zeit geschlossen gehalten werden mußte, wird, sobald das Thermometer nur über dem Eispunkte steht, Luft gegeben. Ist es ruhig, so öffne man alles, was sich nur öffnen läßt, weht dagegen ein rauher, scharfer Wind, so öffne man nur da, wo derselbe nicht herkommt, da er, wenn er die Pflanzen trifft, die Blätter bräunt, und diese nur sehr schwer ihre natürliche Farbe darnach wieder erhalten. Ganz dieselbe Wirkung äußert aber auch die frische Luft bei ruhigem Wetter auf die Eriken, wollte man, nachdem das Haus längere Zeit gänzlich geschlossen gehalten wurde, beim Eintritt von milderem Wetter plötzlich alle Luftfenster öffnen, und so die Pflanzen auf einmal der Einwirkung der äußern Atmosphäre aussetzen. Man hüte sich deshalb sorgsam dafür, und gebe nur nach und nach, erst weniger und dann mehr Luft, und vermeide namentlich in der ersten Zeit jede direkte Luftströmung, und öffne deshalb die hinteren, stehenden Fenster nur immer von der Seite, daß das Fenster selbst die Pflanzen vor dem direkten Luftzuge schützt.

Während der eigentlichen Winterzeit, wenn auch bei Tage das Thermometer unter dem Gefrierpunkte steht, heize man das Haus so wenig als möglich und 1 — 3° R. genügen vollständig zur Konservirung dieser Pflanzen; mehr würde ihnen sogar eher schädlich sein, da sie alsdann während ihrer Ruheperiode zum Treiben angereizt werden. Zudem schwächt der Trieb, den die Erike bei ganz geschlossenen Fenstern macht, nicht nur die Pflanze, sondern die Triebe

selbst werden spillerig und ohne Kraft, wie bei den meisten getriebenen Pflanzen, und was das schlimmste ist, die im Hause dicht zusammenstehenden Pflanzen treiben meist nur an der Spitze, während die untern Aeste absterben, was man, wenn mehr Luft hinzutreten kann, weniger zu fürchten braucht. An hellen, schönen Wintertagen, wenn die Kälte nicht mehr als 4—6° beträgt und die Temperatur des Hauses durch die Sonnenwärme bedeutend erhöht wurde, ziehe man während der Mittagsstunden einige der oberen Luftfenster ein wenig herab; sind aber die Kältegrade höher, so beschränke man sich auf die Ventilatoren in der Vorderwand um den Pflanzen etwas frische Luft zuzuführen.

Sehr richtig bemerkt endlich auch Herr Mac-Nab, daß wenn durch Nachlässigkeit der Frost in das Erikenhaus eingedrungen sei, man solchen nicht durch schnelles Heizen zu vertreiben suchen möge, sondern durch ein gelindes Feuer anfangs nur dahin zu trachten strebe, daß die Temperatur nicht noch tiefer in demselben sinke, und sie auf diese Weise allmälig wieder bis zu dem Grade erhöhe, welcher oben empfohlen wurde. Jedenfalls aber würde ein rasches Aufthauen schädlicher für die Pflanzen sein, als sie noch einige Tage im gefrorenen Zustande stehen zu lassen. Eben derselbe giebt auch anhangsweise eine Liste von einigen Eriken die er eine temporäre Kälte von 4—8° R. aushalten sah; da ich in dieser Hinsicht weniger Gelegenheit hatte Erfahrungen zu sammeln, so gebe ich diese Liste hier ganz so wieder, wie sie Herr Mac-Nab zusammen stellte.

a. Eriken, welche viel Kälte ertragen können.

E. arborea, carnea u. Var., **ciliaris, cinerea** u. Var., **mediterranea, minima, multiflora** u. Var., **stricta, Tetralix** u. Var., **umbellata, vagans** u. Var., **Calluna vulgaris** u. Var.

b. Eriken, welche eine temporäre Kälte von 7—8° R. unter Null vertragen können.

E. aggregata, campanulata, acuminata, cerinthoides, comosa, conferta, congesta, corifolia, cruenta, curviflora, cupressina, Ewerana pilosa, expansa, exudans, ferruginea, flaccida, longiflora, longipedunculata, lucida, mammosa, margaritacea, montana, nigrita, pendula, perlata, physodes, pubescens, ramentacea, rosea, serpyllifolia, setacea, Sparmanni, splendens, globosa, glomerata, gracilis, grandiflora, hispidula, hyacinthoides, ignescens, intertexta, leucanthera, tenella, tenuiflora, tetragona, transparens, triflora, ventricosa, viridescens, verticillata.

c. Eriken, welche nur eine temporäre Kälte von 4—6° R. unter Null vertragen können.

E. abietina, albens, articularis, assurgens, baccans, barbata, Blaeria, Bonplandiana, caffra, calycina, cerinthoides alba, comosa rubra, colorans, concinna, Coventrya, cubica minor, cylindrica, daphnaeflora, decora, depressa, discolor, divaricata, elata, Ewerana, gelida, Halicaccaba, incarnata, Linneana, Linnaeoides, mollissima, mundula, nudiflora, pellucida, persoluta, perspicua, praegnans, propendens,

pubescens major, quadriflora, radiata, reflexa, rubens, Sebana, simpliciflora, sessiliflora, spicata, spuria, triceps, trivialis, tubiflora, urceolaris, vestita rosea, viscaria.

Hinsichtlich der Namen ist noch zu bemerken, daß viele derselben nur in Gärten gebräuchlich sind, da ich aber bei manchen nicht mit gänzlicher Gewißheit sagen kann, welcher Name ihr eigentlich zukommen müsse, so habe ich die Bezeichnungen sämmtlich gelassen, welche Herr Mac-Nab gebraucht. —

Wichtiger noch ist es für den Privatmann diejenigen Arten zu kennen, welche sich in einem frostfreien Zimmer oder Mistbeetkasten durchwintern lassen, wobei es weniger auf die Kältegrade ankommt, welche eine Art aushalten kann, als vorzüglich auf ihr mehr oder weniger hartes Verhalten in der Kultur. Bei der Ueberwinterung im frostfreien Zimmer läßt man sich eine Stellage einrichten, die in der Nähe eines Fensters aufgestellt wird, bewässert die Pflanzen so, wie es von den im Hause befindlichen bemerkt wurde, öffnet die Fenster selbst bei gelindem Frostwetter, läßt aber die Temperatur des Zimmers nicht unter 3—4° R. unter Null sinken und bewässert natürlich so lange die Pflanzen gefroren sind, gar nicht. Sollte man es aber vorziehen den Frost gar nicht eindringen zu lassen, so lasse man die Temperatur während des Frostes nicht über 1° R. steigen und gieße mit der äußersten Vorsicht. Zu der Ueberwinterung in Beeten, benutzt man gemauerte Mistbeet-Kästen mit Fenstern, die ungefähr 3—4 Fuß ausgeworfen werden. Um den über die Erde hervorstehenden Theil, macht man einen Umsatz von altem ausgebranntem Pferdemiste, und deckt die Beete bei stärkeren Nachfrösten außer den Fenstern noch mit Läden. Beim Eintritt von anhaltender Kälte wird über die Läden noch eine ungefähr ½ Fuß hohe Schicht trocknes Eichenlaub gebracht, und nicht vor dem Beginn milderer Witterung wieder aufgedeckt. Während des Spätherbstes bewässert man nur äußerst sparsam, nimmt aber bei trocknem Wetter immer die Fenster gänzlich ab, so lange das Thermometer noch über dem Gefrierpunkte steht. Folgendes sind diejenigen Arten, welche nach meinen Erfahrungen auf diese Weise durchwintert werden können.

Eriken, welche in frostfreien Zimmern und Mistbeet-Kästen durchwintert werden können.

E. *arborea L.*, *australis L.*, *baccans L.*, *Baueri Andr.*, *bucciniformis Salisb.*, canaliculata *Andr.*, *carnea L.* u. Var., *ciliaris L.*, *cinerea L.* u. Var., *coarctata Wendl.*, *concinna Ait.* und Var., conspicua *Salisb.* und Var., *cruenta Ait.*, *cyathiformis Salisb.*, erythrotricha *Kl.*, gilva *Wendl.*, *grandiflora L.*, hirtiflora *Curt.* β, hyacinthoides *Andr.*, ignescens *Andr.*, *imbricata L.*, imbecilla *Bedf.*, *lasciva Salisb.*, *Linowiana Kl.*, *Mackayi Hook.*, *mammosa L.* und Var., margaritacea *Soland.* u. Var., *mediterranea L.* u. Var., *multiflora L.* u. Var., *nidularis Bert.*, nigrita *L.*, pallidiflora *Kl.*, *pellucida Andr.* δ., Petiveri *W.* β., Plukenetii *L.*, *polytrichifolia Salisb.*, *pyrolaeflora Salisb.*, ramentacea *L.*, reflexa *Lk.*, *scoparia L.* u. Var., Sebana *L.* u. Var., socciflora *Salisb.*, speciosa *Andr.* u. Var, *spicata Thbrg.*, *stricta Donn.*, tenuis *Salisb.*, *Tetralix L.* u. Var., *turgida Salisb.*, *umbellata L.*, *urceolaris L.*, *vagans L.* u. Var., *verticillata Forsk.*, versicolor *Andr.*, *Calluna vulgaris Salisb.*, *Pentapera sicula Kl.*

Anmerkung. Die kursiv gedruckten sind die härteren Arten.

Zur Ueberwinterung der besseren und feineren Arten, sowie der kleineren Exemplare der weniger harten, auf der vorhergehenden Liste nicht kursiv gedruckten Arten, kann sich der Privatmann der kein Gewächshaus besitzt, ein möglichst zweckmäßiges Doppelfenster konstruiren lassen, welches nach ähnlichen Grundsätzen wie das Haus eingerichtet werden muß. Die Figuren **XIII. XIV. XV.** geben den Grundriß, Durchschnitt und die perspektivische Ansicht eines solchen, wobei die ganze Höhe des Fensters a b zu 6½ Fuß, die Breite a c zu 4 Fuß 4 Zoll, und die Dicke der Mauer a d zu 1 Fuß 8 Zoll angenommen ist. Das hier projektirte Fenster ist nur für kleinere Exemplare bestimmt, ist ähnlich wie das Gewächshaus fast nur mit Oberlicht eingerichtet und muß an der gegen Mittag oder Morgen liegenden Fronte des Hauses angebracht werden. Bei der Einrichtung derselben wird das gewöhnlich in der Mitte der Wand eingesetzte Fenster herausgenommen, und statt dessen ein mit der innersten Wandfläche in gleicher Ebene stehendes Fenster a b eingesetzt, dessen obere Flügel b f ungefähr 6 Fuß und dessen untere Flügel a f ungefähr 4¼ Fuß hoch sind. Das zur Aufnahme der Pflänzchen bestimmte Doppelfenster springt noch 1 Fuß 7 Zoll über die äußere Wandfläche hervor, und reicht bis an die innerste Wandfläche, wie auf dem Grundrisse i h c a zu ersehen ist. Die größte Höhe desselben ist gerade so bedeutend als die der untern Fensterflügel a f des eingesetzten Fensters, welche die nach dem Zimmer gehende Hinterwand des Blumenfensters bilden. Die Vorderwand g h ist nicht ganz 1½ Fuß hoch und besteht ebenso wie die über die äußere Wand des Wohnhauses hervorspringenden Seitenwände des Blumenfensters aus Glas, wie auch auf Fig. **XV** deutlich zu sehen ist. Das Dachfenster g f ist mit einigen Bändern an den Querriegel f befestigt, und kann vermittelst einer eisernen gebogenen Zohnstange m nach Belieben bei g geöffnet werden. Eben so dürfen die beiden Fensterflügel, welche die Wand nach dem Zimmer bilden nicht aus einem, sondern jedes aus den 3 Stücken a p, p o und o f bestehen, welche sich als 6 mit Gußeisen eingefaßte 1 Fuß 4 Zoll hohe und 1 Fuß 3 Zoll breite Scheiben öffnen lassen, um durch dieselben nach Belieben warme Luft aus dem Zimmer in das Doppelfenster strömen zu lassen. Auf die Bretter r, s und unten bei t werden die Pflanzen aufgestellt, welche auf diese Weise einen ebenso zweckmäßigen Standort wie im Hause haben. —

Die Behandlung in einem solchen Doppelfenster verhält sich, so lange noch kein anhaltenderes Frostwetter eintritt, ähnlich wie im Hause. Man hängt ein Thermometer unten in der Nähe der Glaswand als der kältesten Stelle in dasselbe, und so lange es noch über dem Gefrierpunkt steht, hält man die nach dem Zimmer gehenden Klappen sorgsam geschlossen und bewässert und lüftet ganz wie es beim Hause beschrieben wurde. Sowie aber der Stand der Kälte so bedeutend wird, daß das Thermometer im Doppelfenster auf den Eispunkt zu stehen kommt, öffne man die beiden unteren Klappen a p und regulire auf diese Weise die Wärme im Doppelfenster immer so, daß sie 3—4° nicht übersteigt. An schönen, sonnigen Wintertagen lüfte man das Fenster ebenfalls ein wenig, damit die Pflanzen möglichst vom starken Treiben abgehalten werden. So lange man genöthigt ist ihnen die trockene Stubenluft zukommen zu lassen, müssen sie vor zu großer Trockenheit sorgsam gehütet werden, und an sonnigen Tagen kann man sie sogar während des Winters ein wenig überbrausen, damit die Luft etwas feuchter werde. —

Wie schon oben bemerkt, ist dies Fenster nur für kleinere Exemplare berechnet, die grö-

ßeren Exemplare kann man mit zu den im frostfreien Zimmer zu durchwinternden stellen, da diese immer schon viel mehr als die kleinen Pflanzen vertragen können; besitzt man aber von den bessern Arten nur größere Exemplare, so müssen diese allerdings mit in das Doppelfenster gestellt werden, indem man das Brett r in demselben wegläßt. Sollten die Fenster im Ganzen nur 5 Fuß hoch sein, so kann das ursprüngliche, in der Mitte der Wand befestigte Fenster stehen bleiben, und das Doppelfenster bekommt zwar ganz dieselbe Form, wird aber um einen Fuß weiter herausgerückt, und das Dachfenster g f legt sich nicht an den Riegel f, sondern an den oberen Fensterrahmen b an.

In anderen kleinen Gärtnereien, wo für die Eriken kein eignes Haus bestimmt werden kann, stelle man dieselben in anderen kalten Häusern, dem Oberlichte so nah als möglich, auf, und entferne sie möglichst weit vom Kanal.

Liste derjenigen Eriken-Arten, welche außer denen, die sich zur Durchwinterung im frostfreien Zimmer eignen, ihres schönen und dankbaren Blühens wegen vorzüglich dem Privatmann empfohlen werden können.

E. *conferta Andr.*, stellata *Lodd.*, spumosa *L.*, *densiflora Bartl.*, vestiflua *Salisb.*, *Banksii W.*, *monadelpha Andr.*, *Monsoniana L.*, *longifolia Ait.*, Leeana *Dryand.*, *vestita Thbrg.* u. Var., *fulgida Bedf.*, *exsurgens Andr.*, *coccinea Berg.*, *echiiflora Andr.* u. Var., *Archeriana Lodd.*, Rollisonis *Bedf.*, *sanguinea Bedf.*, *purpurea Andr.*, *aurea Andr.*, *Uhria Andr.* u. Var., mutabilis *Lodd.*, *discolor Andr.*, *refulgens Andr.*, *dichrus Sprgl.*, *pellucida Andr.* und Var., *flammea Andr.*, *tubiflora W.*, *Linnaeana superba Andr.*, *hiemalis H. Angl.*, *Linnaeoides Andr.*, *colorans Andr.*, Niveni *Andr.*, tumida *Ker.*, *cerinthoides L.*, fascicularis *L.*, Massoni *L.*, gemmifera *Lodd.*, *cylindrica Andr.* u. Var., *rubida Lodd.*, radiata *Andr.*, *undulata Lodd.*, *spuria Andr.*, *perspicuoides Bedf.*, *stellifera Andr.*, *bibracteata Kl.*, *acuminata Andr.*, *carinata Lodd.*, Templea *Andr.*, glutinosa *Berg.*, inflata *Thbrg.*, Ollula *Andr.*, Savileiana *Andr.*, *ventricosa Thbrg.*, *densa Andr.*, aristata *Andr.*, crinita *Lodd.*, *pinguis Kl.*, aristella *Bedf.*, Forbesiana *Kl.*, tricolor *Nois.*, ducalis *Kl.*, retorta *L.*, obbata *Andr.*, ampullacea *Curt.*, jasminiflora *Andr.*, Shannoniana *Andr.*, Irbyana *Andr.*, Bandonia *Andr.*, Aitonii *Mass.*, *Coventryana Andr.*, *Cliffortiana Lodd.*, Lawsoniana *Andr.*, primuloides *Andr.*, *daphnaeflora Salisb.*, *Walkeriana Andr.*, praestans *Andr.*, *daphnoides Lodd.*, *hyacinthoides Andr.*, mirabilis *Andr.*, *Muscari Andr.*, *trossula Lodd.*, *Bonplandiana Lodd.*, *Blandfordiana Andr.*, Thunbergii *L.*, albens *L.*, comosa *L.*, *lutea L.*, taxifolia *Dryand.*, borboniaefolia *Salisb.*, *bracteata Thbrg.*, *corifolia L.*, *teretiuscula Wendl.*, *articularis L.*, *andromedaeflora Andr.*, *baccans L.*, pudica *Kl.*, brevifolia *Salisb.*, *recurvata Andr.*, *Solandriana Andr.*, *fimbriata Andr.*, *formosa Thbrg.*, *Lambertiana Andr.*, vernix *Andr.*, odorata *Andr.*, *Bergiana L.*, *florida Thbrg.*, *cupressina Bedf.*, pulchella *Houtt.*, *empetroides Andr.*, *empetrifolia L.*, *plumosa Andr.*, *decora Andr.*, *viscaria Andr.* u. Var., *deliciosa Wendl.*, racemosa *Thbrg.*, *dumosa Andr.* u. Var., *aggregata Wendl.*, *hirtiflora Curt.*, *mollis Andr.*, *parviflora L.*, subulata *Wendl.*,

lateralis W., *guttaeflora Salisb.*, *rubens Andr.*, *lactiflora Lodd.*, pelviformis *Salisb.* u. Var., persoluta *L.* u. Var., *palustris Andr.*, *pyramidalis Soland.*, *propendens Andr.*, *cubica L.*, *seriphiifolia Salisb.*, moschata *Andr.*, acuta *Andr.*, *patens Andr.*, fragrans *Andr.*, *floribunda Lodd.*, *sparsa Lodd.*, *staminea Andr.*, Blairia ericoides *L.*,

Anmerkung. Die kursiv gedruckten Arten verhalten sich in der Kultur weniger zärtlich, und sind deshalb dem Liebhaber besonders zu empfehlen.

Kapitel VII.

Die Krankheiten der Eriken.

Die vielen Krankheiten, welchen die Eriken unterworfen sind, machen sie zu den schwierigern Kulturpflanzen, und sind hauptsächlich der Grund, weshalb die Liebhaberei zu dieser schönen Gattung bei den Garten=Freunden nur noch wenig anzutreffen ist. Gar manchen habe ich schon gekannt, der die Erziehung derselben aus Unmuth über das schnelle Absterben seiner Lieblings=Exemplare wieder aufgab. Hat man erst die Grund=Ursache einer Krankheit, dann ist die Abhülfe auch leichter, und ich habe deshalb diesem Theile der Eriken-Kultur ganz vorzüglich meine Aufmerksamkeit zugewendet und hoffe manches über diesen Punkt richtig erkannt zu haben. —

Eine der Krankheiten, welchen sie am meisten ausgesetzt sind, ist die sogenannte Grünfäule. Sie stellt sich vorzüglich im Winter in der Nähe der Heizung und im Sommer auf einem mehr schattigen Standorte ein. Während des Winters im Gewächshause habe ich sie vorzüglich nur bei den Pflanzen bemerkt, welche auf Brettern über dem Kanal oder überhaupt in der Nähe der Heizung standen. Je weiter sie aber von der letztern entfernt waren, desto weniger trat dieser Fall ein. Die partielle Erwärmung der Töpfe, welche durch die strahlende Kanalwärme sehr leicht bedingt wird, hat natürlich auch eine partielle Erwärmung des Ballens zur Folge, wodurch die Wurzeln zu einer erhöhten Thätigkeit hinsichtlich der Aufsaugung des rohen Nahrungssaftes angeregt werden, und führen der Pflanze, welche bei der zwischen 1 — 3⁰ R. schwankenden Wärme des Hauses sich in fast gänzlichem Ruhestand befindet, viel mehr Nahrung zu, als sie verarbeiten und assimiliren kann. Hierdurch entsteht an der Stelle, wo der aufsteigende rohe Nahrungssaft in die Pflanze übergeht, eine Säftestockung und der Holzkörper des Wurzelhalses verdirbt zuerst und zeigt eine bräunliche Färbung. Untersucht man eine solche Pflanze in einem späteren Stadium der Krankheit, so könnte man zu glauben geneigt sein, daß von der Rinde die Säftestockung ausgehe, da alsdann die Rinde weiter hinauf als das Holz todt ist. Ich habe mich aber oft und hinlänglich von dem allmäligen Gang dieser bösen Krankheit überzeugt, gegen die der Gärtner nichts weiter thun kann, als Pflanzen, die sie leicht bekommen, so zu stellen, daß die Kanalwärme nicht unmittelbar an die Töpfe schlagen kann. Zu-

erst beginnt der Splint, dicht über dem Wurzelhalse und dem daran stoßenden Wurzelende sich bräunlich zu färben. Während dieser Periode ist die Rinde noch vollkommen gesund, und an dem Habitus der Pflanze kann nur ein geübtes Auge die Krankheit erkennen. Hierauf theilt sich die bräunliche Färbung dem inneren Holzkörper und der Rinde mit, und verbreitet sich gleichzeitig nach oben und in die oberen dicken Wurzeln. Im dritten Stadium nimmt die innere Rindenschicht des Wurzelhalses eine grau-schwarze Färbung an, und die Krankheit verbreitet sich nun mit großer Geschwindigkeit nach der Spitze der Pflanze und den Wurzelspitzen, so daß die Extremitäten zuletzt absterben. Wegen der weicheren Beschaffenheit der Rinde verbreitet sich die bräunlich grüne Färbung auch viel schneller in derselben als im Holzkörper, woher die oben erwähnte Erscheinung. Während des zweiten und dritten Stadiums der Krankheit, wo der Pflanze nur verdorbener Nahrungssaft zugeführt werden kann, hängen die jungen Triebe der davon befallenen Pflanze, oder wenn sich die Krankheit, wie es ebenfalls häufig geschieht, nur auf einer Seite des Wurzelhalses zeigt, so erfolgt der Tod noch langsamer, und es sterben die untersten Aeste zuerst ab. Ist diese Erscheinung nicht die Folge eines sehr gedrängten Standortes, so ist es ein untrügliches Zeichen, daß der letztere Fall eingetreten ist; die Grünfäule ist alsdann aber gewöhnlich mehr trockner Natur und nähert sich in ihrem Charakter dem trocknen Brande.

Wenn bei der Bewässerung der Eriken nicht mit gehöriger Vorsicht zu Werke gegangen wird, so bekommen die zärtlicheren Arten leicht faule Wurzelspitzen, in Folge deren die Grünfäule sich ebenfalls einstellt und die Pflanze vollends tödtet, wenn nicht bei Zeiten Vorsichts-Maßregeln ergriffen werden. Sie erscheint hier daher nicht wie im vorhergehenden Falle unmittelbar, sondern als sekundaire Krankheit, der noch so lange vorgebeugt werden kann, als an dem Wurzelhals noch keine Spur von derselben zu entdecken ist. Zeigt sich aber nur eine leichte bräunliche Färbung bei der vorsichtigen Untersuchung desselben, dann ist alle Hülfe vergebens. Die Schnelligkeit, mit der die Grünfäule sich nach dem Anfaulen der Wurzelspitzen einstellt, hängt sowohl von der Jahreszeit, als von dem mehr oder minder kräftigen Verhalten des befallenen Exemplars und dem Standort ab. Wenn während des Winters eine Pflanze durch falsche Behandlung faule Wurzeln macht, so wird sich die Grünfäule nicht eher einstellen, als nachdem durch mehrere helle Tage oder Eintritt von milderer Witterung die Temperatur im Hause wieder so hoch gestiegen ist, daß die Pflanzen zum neuen Triebe angeregt werden. Da diesen bekanntlich die Assimilation der deponirten Nahrungsstoffe, sowie eine starke Saftbewegung vorausgeht, so wird auch aus den verdorbenen Wurzelenden nur eine verdorbene Feuchtigkeit emporsteigen können, deren schädliche Einwirkung sich ebenfalls wieder am Wurzelhals zuerst zeigt. Die Krankheit hat alsdann ganz den nämlichen Verlauf, wie es schon beschrieben wurde, nur wird der Tod bei kräftigen, groß gepflanzten Exemplaren früher erfolgen als bei kümmerlichen, welche nie ein kräftiges Wachsthum zeigten. Aendert die Witterung, so wie es Ende Februar oder Anfang März in unserm Klima häufig geschieht, vom starken Frostwetter plötzlich in Thauwetter um, so daß viele Luft gegeben werden muß, so wirkt dies so bedeutend aufs Pflanzenleben ein, daß solche Exemplare mit tauben Wurzeln bisweilen in Zeit von 1—2 Tagen gänzlich vertrocknen, ohne daß die Grünfäule zuvor noch erscheinen kann, indem der plötzlich zur höchsten Lebens-Thätigkeit angeregten Pflanze durch die faulen Wurzeln nicht so viel Nahrung

zugeführt werden kann, als sie gebraucht. Ebenso hat auch die Krankheit während des Sommers einen viel schnellern Verlauf als während des Winters, und auf einem sonnigen und luftigen Standorte geht die weitere Entwicklung derselben bisweilen so rasch vor sich, daß die Pflanzen eben so wie durch das Abstocken über der Wurzel, oftmals in Zeit von einigen Stunden getödtet werden. Dies letztere geschieht jedoch nur bei den gegen Nässe besonders empfindlichen Arten, da an einem solchen Standort jede Erike schon an und für sich viel mehr Wasser vertragen kann als auf einer mehr schattigen Stelle; nur wenn keine Einrichtungen zum Decken vorhanden sind, kommt es oftmals vor, daß nach einem mehrtägigen anhaltenden Regen, auf den wieder heißes Wetter folgt, von einer empfindlicheren Art gleich sämmtliche Exemplare in Zeit von wenig Stunden gänzlich vertrocknen, und zwar die kräftigsten und schönsten derselben zuerst, während auf einem schattigen Standorte gemeiniglich erst ein kürzerer oder längerer Krankheits-Zustand eintritt. —

So wie man noch bei Zeiten an dem unscheinbarer werdenden Ansehen und der gelblichen Färbung merkt, daß ein Exemplar faule Wurzelspitzen hat, so kann es nur noch durch starkes Trockenhalten gerettet werden. Ist es Sommer, so nehme man den Topf aus dem Einfütterungs-Material heraus, und setze die Pflanze in einen sonnigen Kasten, der bei Regenwetter gedeckt werden kann, und gieße nie früher, als nachdem man sich hinlänglich überzeugt hat, daß der Ballen gänzlich trocken ist. Man glaubt nicht, wie wenig man eine solche Pflanze zu gießen braucht, denn da die Saugewurzeln sämmtlich faul sind, so kann die Pflanze nur durch die Oberfläche der stärkeren Wurzeln Feuchtigkeit aufnehmen, deren sie auch wegen des kränklichen Zustandes nur sehr wenig bedarf. Je mehr man darauf achtet, ihr nicht früher Wasser zukommen zu lassen, als bis sie gänzlich trocken, desto früher bilden sich neue Saugewurzeln, welches mit einem kräftigeren, grüneren jungen Triebe verbunden ist. Mit dem vorsichtigen Bewässern fährt man nun ungefähr noch 14 Tage fort, und versetzt die Pflanze alsdann in einen gleich großen oder noch kleineren Topf, indem man die Erde vom Ballen bis auf die jungen Wurzeln vorsichtig entfernt. In diesem Falle wird eine Unterlage von Scherben zur Beförderung des Abflusses immer sehr zweckmäßig, auch muß die Erde möglichst sandig gewählt werden; im Uebrigen behandelt man selbige ganz wie andere frisch gepflanzte Eriken, schneidet sie aber nicht eher zurück, als bis der neue Trieb gehörig zu erstarken beginnt. Es ist dies das einzige Verfahren, wie solche Pflanzen noch mit einiger Sicherheit gerettet werden können, und öfters werden es später wieder noch recht schöne Exemplare, an denen keine Spur der früheren Kränklichkeit zu bemerken ist. Wie ich schon oben anführte, kann nicht genug dafür gewarnt werden, solche durch faule Wurzelspitzen kranke Pflanzen gleich zu versetzen und einzustutzen, denn dieses heißt nur ihr Absterben beschleunigen. Durch die Krankheit werden die Organe, in welchen die Verarbeitung des rohen Nahrungssaftes vor sich geht, als Blätter, Knospen u. s. w. in einen krankhaften Ruhestand versetzt; der Ausdunstungs-Prozeß geräth ins Stocken. Der Athmungs-Prozeß der Blätter aber, welcher bei gesunden Pflanzen während des Tages in Einathmung der Kohlensäure und Ausathmung des Sauerstoffs besteht, bedingt gleichzeitig das Bleichen der Blätter, da zur Bildung der Chlorophyll-Kügelchen die Fixirung des Kohlenstoffs vorzüglich nöthig ist. Nimmt man nun einer solchen Pflanze die verdorbenen Wurzelenden,

so wird ihr durch die Schnittwunden mehr und kondensirtere Nahrung zugeführt, als sie verarbeiten kann, und das Abstocken über der Wurzel erfolgt gemeiniglich sehr bald. Eben so schädlich wirkt auch das Beschneiden, da man hierdurch die Pflanzen noch der Theile berauben würde, durch deren Vermittlung die Bildung neuer Wurzeln bei einem zweckmäßigen Verfahren einzig möglich wird. —

Das plötzliche Absterben der gesundesten Exemplare mancher Eriken-Arten ist eine sehr auffallende Erscheinung, die einen doppelten Grund haben möchte, entweder zu viel Nässe, oder zu viel Trockenheit. Wenn zu viel Nässe der Grund ist, so kommt es, wie wir eben sahen, nur auf einem sehr luftigen, sonnigen Standorte vor, oder wird durch plötzliche Wechsel in der Witterung bedingt, und ist alsdann nur als der höchste Grad der eben besprochenen Krankheit zu betrachten, wo alle Stadien in eins zusammenfallen. Zu starke Trockenheit aber, (natürlicher Weise kann hier nicht der Fall gemeint sein, wenn eine Pflanze so trocken geworden, daß sie schon todt ist, ehe sie noch gegossen wird) ist nur bei Pflanzen, die der vollen Sonne ausgesetzt sind und stark zehren, der Grund zum Abstocken über der Wurzel. Werden diese so trocken, daß die Blätter, als die unmittelbar aushauchenden Organe, so dadurch angegriffen werden, daß sie zur Ausübung ihrer Funktionen nicht gleich wieder fähig sind, und man gießt sie während der größten Tageshitze, so wird durch die übrigen in der höchsten Thätigkeit befindlichen Organe, die Feuchtigkeit sehr schnell emporgehoben. Die Blätter aber versagen augenblicklich ihren Dienst, und so entsteht eine Säftestockung, welche die Pflanze fast augenblicklich tödtet, und die man mit dem Schlagfluß vergleichen könnte. Wurzeln und Stengel pflegen alsdann noch grün zu sein, und nur der Wurzelhals ist gänzlich todt und je heißer der Topf von der darauf brennenden Sonne ist, desto schneller erfolgt der Tod auf diese Weise. Zum Beweis, daß diese Erscheinung ungefähr so zu erklären sein möchte, kann die Thatsache dienen, daß eine sehr trocken gewordene Erike, wenn sie zuvor gespritzt und an einen schattigen Ort gestellt wird, bevor man sie bewässert, selbige fast immer vom Absterben gerettet wird. Auch werden Eriken, welche an einem mehr schattigen Standort stehen, und die man nur dann bewässert, wenn sie die Sonne gerade nicht trifft, durch starke Trockenheit nie so schnell getödtet, sondern sie werden entweder kränklich und sterben allmälig ab, oder erholen sich gänzlich wieder. Mehrere Versuche, welche ich mit sehr kräftigen Exemplaren von **E. vestita** und **cylindrica** machte, bestätigten dies; beide Pflanzen ließ ich auf einem halbschattigen Ort so trocken werden, daß die Spitzen der Zweige ganz schlaff herabhingen und die Pflanzen ein ganz todtes Aussehen hatten, und dann erst bewässerte und überspritzte ich sie gleichzeitig. Obgleich sie sich bis zum nächsten Tag wiederum so weit erholt hatten, daß die jungen Zweige aufrecht standen, so warfen sie doch bald darauf sämmtliche am alten Holz sitzenden Blätter ab, und bekamen faule Wurzeln. Die **E. vestita** wurde bei einer geeigneten Behandlung in Zeit von 3 Monaten wieder gänzlich hergestellt, die **E. cylindrica** aber, welche kränklich blieb, im Herbste weggeworfen. Eben so ist auch allen Gärtnern hinlänglich bekannt, daß nicht nur die Eriken, sondern alle zarteren Pflanzen, wenn sie beim Versenden lange auf der Reise waren und sehr trocken ankommen, nicht gleich gegossen werden dürfen. Am geeignetesten schlägt man die Ballen in einem mäßig feuchten Erdreich in einen schattigen Kasten ein, überspritzt alsdann die Pflanzen und

schließt die Fenster gänzlich. Schon ein paar Tage darauf haben sich bei dieser Behandlung die noch nicht vertrockneten Pflanzen wieder so weit erholt, daß sie ohne Schaden eingepflanzt und bewässert werden können, indessen wird man immer sehr wohl thun, sie alsdann noch einige Tage geschlossen in eine etwas feuchte Atmosphäre zu stellen. —

Eriken, welche sehr schattig und etwas feucht stehen, bilden oft so wenig konsistente Triebe, daß, sobald sie der Sonne oder einem trocknen Winde ausgesetzt werden, die Spitzen dieser Triebe hängen, ohne daß die Pflanze ausgetrocknet ist, und namentlich thun dies die **E. cylindrica** und **E. tubiflora** sehr leicht. Man hüte sich deshalb dieselben mehr zu gießen als ihnen gut sein würde und beschränke sich darauf sie bisweilen zu überbrausen, bis die Triebe konsistent genug sind, um die Einwirkung einer jeden Witterung zu ertragen. —

Außer diesen meistentheils aus Kultur-Fehlern entsprießenden Krankheiten bleibt uns endlich noch der sogenannte Schimmel, der unter den Eriken oft ähnliche Verheerungen anrichtet, wie die Schwammgattungen **Alphitomorpha** und **Oidium** unter den Hopfenplantagen und Gurken. Er besteht aus kurzen, gegliederten Fäden welche mehr oder weniger dicht wie Haare an den Blättern der Pflanze sitzen, und von denen sich wie bei der Gattung **Oidium** die Glieder als Sporen abschnüren. Herr Dr. Klotzsch, dem ich denselben zur Untersuchung übergab, hat jedoch noch mehrere abweichende Charaktere aufgefunden, die eine neue Gattung begründen, welcher derselbe den Namen **Clavicularia** mit dem Specialnamen **destruens** verliehen hat. Dieser Schwamm erscheint vorzüglich in niedrigen, feuchten und schattigen Lagen und wird durch eine dumpfe Luft ganz außerordentlich begünstigt. Je üppiger eine von ihm befallene Pflanze ist, desto stärker bildet er sich aus, und je dürftiger eine solche steht, desto undeutlicher ist er zu erkennen. Wenn er vollkommen ausgebildet ist, überzieht er einzelne Theile, namentlich aber die mehr im Innern des Busches befindlichen jungen Triebe, wie ein weißer Filz, und wenn nicht bei Zeiten dazu gethan wird, frißt er die Pflanzen förmlich auf, da alle befallene Blätter später bräunlich werden und abfallen. Erscheint er bei dürftiger stehenden Pflanzen in geringerem Grade, so gehört schon einige Uebung dazu ihn zu erkennen. Ein ziemlich sicheres Zeichen für diesen Fall ist es, wenn sich an den Spitzen der jungen Triebe zwischen den grünen Blättern einzelne braunfleckige befinden. Die einzigen Mittel gegen das Erscheinen desselben sind eine möglichst hohe, freie, luftige, halbsonnige Lage, wie auch die Pflanzen nicht so nahe an einander gestellt werden dürfen, daß sie einander berühren. In bergigen Gegenden kennt man denselben öfters gar nicht, und an recht tief liegenden Orten erscheint er in fast jeder Lage. Der Spätherbst begünstigt eben sowohl das Erscheinen dieses Pilzes, wie überhaupt die Pilz-Vegetation, und wenn er sich trotz der angewendeten Vorsichtsmaßregeln während dieser Jahreszeit dennoch an einzelnen Exemplaren zeigen sollte, so mische man pulverisirten Schwefel und gelöschten Kalk zu gleichen Theilen zusammen, und streue diese Masse vermittelst einer Streubüchse über die zuvor naß gemachte Pflanze her. Die so eingepuderten Pflanzen müssen nun an einen Standort gebracht werden, an dem sie vor Regen geschützt werden können. Nach Verlauf von 8 Tagen schüttelt man das Pulver soviel es sich thun läßt ab, stellt die Patienten wieder zwischen die anderen Pflanzen und wäscht in einigen Wochen, wenn es nicht bereits durch Regen oder Spritzen geschehen ist, das Pulver noch vollends ab. Diese letztere Operation schon nach Verlauf von 8 Tagen vorzunehmen, halte ich nicht für geeignet, weil dann der Pilz leicht noch

einmal von Neuem erscheint. Pulverisirter Schwefel kann ebenfalls rein dazu angewendet werden, allein einmal setzt sich dieser nicht so dicht an die Pflanzen an und ferner muß man sich auch vielmehr in Acht nehmen und denselben früher wieder entfernen, weil er den Pflanzen sonst schadet, was ich von Schwefel und Kalk nie bemerkte. Reiner Kalk hilft dagegen nichts, und es scheint, daß durch Einwirkung der Atmosphäre sich aus dem Schwefel schwefeligte Säure entwickelt, welche zur Unterdrückung dieses Schwammes thätig ist. —

Exemplare, welche den Schimmel einmal gehabt haben, bekommen denselben regelmäßig jährlich wieder; es verhält sich also diese Blatt-Krankheit ganz so, wie bei unseren einheimischen Pflanzen, deren Blätter von den **Aecidium- Uredo- Puccinia-** und **Alphitomorpha**-Arten jährlich heimgesucht werden. Glücklicher Weise erscheint dieser Pilz nur bei einem Theile der Eriken, und zwar vorzüglich bei denen von rascherem Wachsthum als z. B. bei **E. Baueri, gracilis, persoluta, Linnaeana, Linnaeoides, hiemalis, pyramidalis, densiflora, margaritacea, ramentacea** u. s. w., und erscheint meist gleichzeitig bei allen Exemplaren einer Species.

Von Ungeziefer haben die Eriken nur selten zu leiden; wenn sie im Hause zu warm gehalten werden, bekommen sie zuweilen die gewöhnliche grüne Blattlaus (**Aphis rosarum**), welche durch schwaches Räuchern mit Taback leicht vertrieben werden kann. Außerdem kommt auch noch, jedoch sehr selten, die weiße Schildlaus (**Coccus**) an denselben vor, welche sich öfters auch an den **Hakea-** und **Banksia**-Arten findet. Jedoch sah ich sie bis jetzt nur an sehr hartblättrigen Arten, wie an **E. speciosa** und **versicolor**; sie kann nur durch sorgfältige Reinigung von denselben entfernt werden.

Am Schlusse dieser ersten Abtheilung fühle ich mich noch verpflichtet meinen Dank gegen diejenigen auszusprechen, von denen ich einige darauf bezügliche Mittheilungen erhielt. Es sind dies die Herren Peter Bouché Sohn in Berlin, mein früherer Kollege Herr Brauer im botanischen Garten bei Berlin, und Herr Reinecke, Gärtner beim Herrn Decker in Berlin.

Zweite Abtheilung.

Aufzählung der in deutschen und englischen Gärten in Kultur befindlichen ächten Ericeen.

Bicornes *Linné.*

Kelch frei, einblättrig, 3—5theilig, fast gleich, bleibend. Blumenkrone epigynisch, perigynisch oder hypogynisch, einblättrig, 2—5theilig oder lappig, regelmäßig oder unregelmäßig. Staubfäden soviel als Blumenblätter oder doppelt soviel, frei oder selten verwachsen. Antheren gipfelständig oder seitlich befestigt, 2fächrig; die Fächer am Grunde oder der Spitze verwachsen, oft mit grannenförmigen Anhängseln versehen, an der Spitze sich mit einem Loche oder einer Spalte öffnend. Fruchtknoten an der Basis öfters von einer drüsigen Scheibe umgeben. Ein Griffel mit einer ungetheilten, gezähnten oder 3lappigen Narbe. Die Frucht ist eine vielsamige, vielfächrige Beere oder verschiedenartig aufspringende Kapsel. Die vieleiigen Placenten liegen am Mittelsäulchen. Embryo gerade, in der Axe des fleischigen Eiweißes. — Kleine niedliche Sträucher, Halbsträucher oder selten Bäumchen mit zerstreut stehenden, quirlständigen oder selten gegenüber stehenden, immergrünen, lederartigen, flachen oder nadelförmigen Blättern, welche dem Aste eingegliedert sind. Nebenblätter fehlen. Der Blüthenstand sehr wechselnd. —

Diese schöne Familie zerfällt wieder in 3 Tribus, nämlich in die **Vaccinieae** mit Inbegriff der **Arbuteae** und **Andromedeae**, in **Ericeae** und **Rhodoraceae**.

Von diesen sollen nur die in Kultur befindlichen **Ericeae genuinae** hier betrachtet werden. Sie unterscheiden sich von den **Vaccinieen** und **Rhodoraceen** durch eine nackte Blattknospenbildung, bleibende Blumenkronen, bleibende Staubgefäße mit unterständiger Einfügung und seitlich aufspringende Staubbeutel.

Einer Abhandlung des Herrn Klotzsch in der Flora 1838 pag. 243, entnehme ich noch folgende Notizen über die **Ericeen**-Gattungen und die Verbreitung der Arten.

Linné kannte kaum 80 Arten aus dieser Gruppe, und unterschied nach der Zahl der Staubfäden 2 Gattungen; seitdem stieg die Arten-Zahl auf das Neunfache und die Zahl der Gattungen auf das Sechszehnfache. Salisbury trennte zuerst **Calluna** von **Erica** nach dem Verhalten der Kapsel, sowie auch nach der Beschaffenheit der Frucht und des Kelches die Gattung **Salaxis**. Lichtenstein fügte die Gattung **Sympieza** hinzu; Reichenbach die Gattung **Bruckenthalia**; Lehmann **Nabia**; Klotzsch **Thoracosperma** und **Philippia**;

David Don machte aus **Erica** *L.* 18 Gattungen, von denen nur eine, nämlich **Eremia** als gut beibehalten wurde. Diesen 10 Gattungen fügte hierauf Klotzsch 23 neue hinzu, von denen Bentham, weil er sie verkannte, wieder mehrere eingehen ließ. —

Wie bekannt kommen die **Ericeae genuinae** großentheils auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung vor. Nur die Gattung **Eleutherostemon**, von der bis jetzt nur 2 Arten bekannt sind, wächst nebst 6 Arten der Gattung **Philippia** auf den ostafrikanischen Inseln Mauritius, Bourbon und Madagascar. Achtzehn Arten sind europäisch, **Bruckenthalia spiculiflora** in Griechenland und Siebenbürgen, **E. australis**, **E. umbellata**, **E. polytrichifolia** und **E. mediterranea** in Spanien und Portugal; **E. umbellata** kommt auch in Nord-Afrika vor, und von **E. mediterranea** ist gegenwärtig eine Varietät in Irland bekannt; **Pentapera sicula** wächst in Sicilien; **E. stricta** in Corsica und Sicilien; **E. ciliaris** in Frankreich, Portugal und Spanien; **E. arborea** in Istrien, Dalmatien, Italien und Spanien, auch auf den kanarischen Inseln und in Nord Afrika; **E. scoparia** in Frankreich, Spanien und Portugal; **E. vagans** in Dalmatien, England, Frankreich, sowie in Nord-Afrika; **E. verticillata** in Dalmatien, Griechenland und der europäischen Türkei; **E. Tetralix**, **carnea** und **cinerea** in Frankreich, England, Deutschland, Schweden und Norwegen; **Calluna vulgaris** in ganz Europa, Lappland, Island, Provinz Iset in Sibirien und in Neufundland und **E. Mackayi** ist eine neuerlich in Irland entdeckte mit **E. Tetralix** gemeinschaftlich wachsende Art. —

Uebersicht der Gattungen, welche von den ächten **Ericeen** in Kultur sind.

- **A.** Staubfäden 4.
  - Blaeria *L.*
- **B.** Staubfäden 8—10.
  - a. Kapsel 5fächrig; Fächer mehrsamig.
    - Pentapera *Klotzsch.*
  - b. Kapsel 2—4fächrig; Fächer 1samig.
    - Eremia *D. Don.*
  - c. Kapsel 4fächrig; Fächer vielsamig.
    - * Kapsel fachspaltig.
      - † Kelchtheile gleich lang.
        - Erica *L.*
      - †† Kelchtheile ungleich lang.
        - Philippia *Kl.*
    - ** Kapsel scheidewandspaltig.
      - Calluna *Salisb.*

I. Calluna *Salisb.*

Kelch gleichlang; 4theilig. Blumen 4theilig. Staubfäden 8, frei. Kapsel 4fächrig, vielsamig, scheidewandspaltig, in 4 Klappen aufspringend. —

II. Pentapera *Kl.*

Kelch gleichlang, 5theilig. Blumen 5theilig. Staubfäden 10. Kapsel 5fächrig, vielsamig, fachspaltig, in 5 Klappen aufspringend.

III. Erica *L.*

Kelch 4theilig. Blumen 4theilig. Staubfäden 8. Kapsel 4fächrig, vielsamig, fachspaltig, in 4 Klappen aufspringend.

IV. Philippia *Kl.*

Kelch 4theilig, wovon der eine Theil länger und meist zurückgebogen ist. Staubfäden 8, verwachsen. Kapsel 4fächrig, vielsamig, fachspaltig, in 4 Klappen aufspringend.

V. Blaeria *L.*

Kelch gleich, 4theilig. Staubfäden 4. Kapsel kuglig, 4seitig, 4fächrig, vielsamig, scheidewandspaltig, in 4 Klappen aufspringend.

VI. Eremia *D. Don.*

Kelch und Blumen 4theilig. Staubfäden 8. Kapsel 2—4fächrig, und in jedem Fache liegt nur ein Same.

I. Calluna *Salisb.*

1. **C. vulgaris** *Salisb.* — In Europa, Sibirien, Neufundland. **Erica vulgaris** *L.*, **Calluna Erica** *D. C.* —

Ein niedriger Strauch mit aufsteigenden Aesten. Blätter gegenüberstehend, 4reihig, ziegeldachförmig über einander liegend, kurz, kaum 1½ Linie lang. Blumen achselständig oder auf den Spitzen sehr kurzer Nebenästchen. Brakteen dem Kelche genähert, gegenüberstehend, die 4 untern blattartig, die beiden obersten häutig. Kelchblätter oval, 2 mal so groß als die Brakteen und Blumenkrone, gefärbt. Blumenkrone glockenförmig. Kapsel behaart. — Kult. in d. u. engl. G. **S. T.** Variirt:

α. **genuina**; Blätter glatt, grün. Blumen regelmäßig. —

Von dieser werden nach der wechselnden Farbe der Blumen von den Gärtnern noch die Varietäten **rosea, alba, aurea, coccinea** unterschieden.

β. **variegata**; Blätter glatt, weißfleckig. Blumen regelmäßig.

γ. **tomentosa**; Blätter dicht mit kleinen, weißen Haaren besetzt. Blumen regelmäßig, rosenroth.

δ. **plena**; Blätter glatt. Blumen gefüllt, rosenroth oder selten weiß. —

II. Pentapera *Kl.*

1. **P. sicula** *Kl.*, An Kalkfelsen der westlichen Meeresgestade Siciliens. **E. sicula** *Guss.* —

Ein niedriger Strauch von 1—2 Fuß Höhe, mit zu 4 stehenden, abstehenden, linearischen, 3—4 Linien langen und ½ Linie breiten, stumpfen, kurz behaarten Blättern. Die ovalen, fast urnenförmigen Blumen sind gestielt, sitzen zu 3—4 auf den Spitzen der Aeste und sind sowie der Kelch und die Brakteen weißlich gefärbt. Antheren seitlich befestigt, grannenlos, eingeschlossen, rothbraun. — Kult. i. d. u. engl. G. aber noch selten. **S. T.**

III. Erica *L.*

Uebersicht der Subgenera der Gattung Erica.

A. Antheren gipfelständig.
Ectasis *Benth.*

B. Antheren seitlich befestigt.

a. Saum der Blumenkrone flach sternförmig abstehend.
Stellanthe *Benth.*

b. Saum der Blumenkrone aufrecht oder zurückgebogen abstehend.

* Blumenkrone über 5 Linien lang.
Syringodea *Benth.*

** Blumenkrone oval, urnenförmig, glockenförmig oder kugelig.
Euerica *Benth.*

Subgenus I. Ectasis *Benth.*

Antheren mit der Basis auf den Staubfäden befestigt, so daß der Staubfaden gleichsam in die Anthere übergeht.

Subgenus II. Syringodea *Benth.*

Antheren seitlich auf dem Staubfaden befestigt. Blumenkrone röhrig, über 5 Linien lang, mit aufrechtem oder zurückgebogen abstehendem Saume.

Subgenus III. Stellanthe *Benth.*

Antheren seitlich auf dem Staubfaden befestigt. Blumenkrone mit einer kugligen, ovalen oder verlängerten, an der Basis aufgeblasenen oder selten gleichdicken Röhre und flachem, sternförmig abstehendem Saume.

Subgenus IV. Euerica *Benth.*

Antheren seitlich auf dem Staubfaden befestigt. Blumenkrone urnenförmig, oval, glockenförmig oder kugelig, mit aufrechtem oder zurückgebogenem, abstehendem Saume.

Subgenus I. Ectasis *Benth.*

Uebersicht der Sektionen.

A. Blumenkrone urnenförmig, oval, glockenförmig oder kugelig.

a. Blüthenstand seitlich.
Pudibundae *Kl.*

b. Blüthenstand gipfelständig.

* Kelchblätter weder häutig noch wollig behaart.
Confertae *Regel.*

** Kelch dicht wollig behaart.
Capitatae *Kl.*

*** Kelch häutig, fast glatt, so lang als die Blumenkrone.
Imbricatae *Reg.*

B. Blumenkrone röhrig.

a. Blüthenstand seitlich.
Axillares *Reg.*

b. Blüthenstand gipfelständig.

* Antheren an der Spitze oder bis zur Hälfte zweispaltig.
Pictae *Kl.*

** Antheren bis zur Basis zweitheilig.
Monadelphae *Kl.*

A. Parviflorae. Blumenkrone urnenförmig, oval, glockenförmig oder kugelig.

1. **Pudibundae** *Kl.*; Blüthenstand seitlich.

2. **Confertae** *Reg.*; Blüthenstand gipfelständig. Kelche weder häutig noch wollig behaart. Blätter zu 3—4.

3. **Capitatae** *Kl*; Blüthenstand gipfelständig. Kelch dicht wollig behaart. — Blätter zu 3—4.

4. **Imbricatae** *Reg.*; Blüthenstand gipfelständig, 3blüthig, Kelchblätter und Brakteen häutig, fast glatt, von der Länge der Blumenkrone. — Blätter zu 3, selten zerstreut.

B. Grandiflorae. Blumenkrone röhrig.

5. **Pictae** *Kl.*; Blüthenstand gipfelständig. Staubfäden gehen allmälig in die Antheren über und sind nur an der Spitze oder bis zur Hälfte zweispaltig. — Blätter zu 3.

6. **Axillares** *Reg.*; Blüthenstand seitlich. Staubfäden gehen allmälig in die Antheren über. — Blätter zu 3.

7. **Monadelphae** *Kl.*; Blüthenstand gipfelständig. Antheren gipfelständig und bis zur Basis zweitheilig. — Blätter zu 3.

1. Pudibundae *Kl.*, (**Callicodon** *Benth.*)

1. **E. carnea** *Jacq.* Stengel niederliegend, $^1/_2$ — $^3/_4$ Fuß hoch.

Im mittleren Europa von Schlesien bis in die Schweiz.

E. herbacea *L.*, **E. saxatilis** *Salisb.* —

Ein kleiner, niederliegender Strauch, der im ersten Frühjahr seine fleischrothen Blumen entwickelt. Blätter zu 4, steif, linearisch, glatt. Blumen gestielt, nickend, eine mehr oder weniger lange, fast einseitige Aehre bildend. Brakteen klein, vom Kelche entfernt, und ebenso wie dieser und die Blumenkrone fleischroth. Kelchblätter lanzettförmig, zugespitzt. Blumenkrone länglich glockenförmig, noch einmal so lang als breit, um $^1/_3$ länger als der Kelch, mit kurzem, aufrechtem Saume. Antheren kurz, zweitheilig, braunroth, mit ihrer ganzen Länge die Blumenkrone überragend. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T. Variirt.

α. **purpurascens**; Kelch und Blumenkrone von dunklerer rother Farbe als die gewöhnliche.

E. purpurascens *L.*

E. herbacea nova *Hort.*

2. **E. mediterranea** *L.* Stengel aufrecht, 2—9 Fuß hoch.

Am Mittelmeer und in Portugal.

E. lugubris *Salisb.* **E. carnea** *β.* **occidentalis** *Benth.*

Bentham zieht in **De Candolles Prodromus** diese schon im ganzen Habitus ausgezeichnete Art mit zu **E. carnea** *L.* Sie unterscheidet sich aber nicht blos durch den aufrechten buschigen Wuchs, sondern auch noch durch oval-glockenförmige Blumenkronen, welche gegen die Spitze hin etwas breiter werden und nur um die Hälfte länger als breit sind, und ferner durch die nur zur Hälfte ihrer Länge aus der Blumenkrone hervorragenden Antheren. Blumen fleischroth. Kult. i. d. u. engl. G. G. T.

α. **hybernica.** Bleibt viel niedriger als die gewöhnliche **E. mediterranea**, und bildet einen ungefähr $1\frac{1}{2}$ – 2 Fuß hohen Strauch von sehr gedrungenem und buschigem Wachsthum.

Die Blätter stehen sparriger ab, besitzen eine in das Graugrüne fallende Färbung, und die Blumen sind blaß-fleischfarben. Sie blüht noch dankbarer als die gewöhnliche Form und ist wegen ihres schönen Baues den Liebhabern sehr zu empfehlen.

Sie wächst in den Kunnemara-Bergen in Irland und ist schon seit einigen Jahren fast in allen Eriken-Sammlungen Berlin's zu finden.

2. Confertae, (Confertae et Stellares ***Kl.*****,) (Desmia et Polydesmia** ***Benth.*****)**

3. **E. petiolata** ***Thbrg.***; Blattstiel ungefähr von der Länge des linearisch- oder breit-lanzettlichen Blattes, Blüthenköpfe 3blüthig. — V. d. g. H.

E petiolaris ***Salisb.***

Ein kleiner, niedriger Strauch von 3 – 6 Zoll Höhe, mit auseinandergespreizten Aesten. Die dem Stengel angedrückten Blattstiele, welche so lang oder noch länger als das Internodium sind, zeichnen diese Art vorzüglich aus. Die Gestalt des Blattes wechselt von der schmal linearischen Form bis zur breit lanzettlichen, je nachdem der Rand derselben mehr oder weniger nach unten zurückgerollt ist. Die Spitze des Blattes ist stumpflich und bei den jüngeren mit einem Büschel kurzer, weißer Haare bekleidet, die Oberfläche desselben ist fast glatt und dunkel-braungrün, die untere dagegen, wenn sie sichtbar ist, (was bei kultivirten Exemplaren gewöhnlich der Fall ist) mit einem dünnen, weißlichen Filze bekleidet. Die kurzgestielten, weißlichen Blumen sitzen zu 3 auf den Spitzen der Seitenäste. Die Kelchblätter sind oval, etwas zugespitzt, von der Farbe und Länge der Blumenröhre und nur am Rande wollig gewimpert. Blumenkrone urnenförmig, glatt, mit kurzem, etwas abstehendem Saume, ungefähr $2\frac{1}{2}$ Linien lang. Antheren schwarzbraun, nur wenig aus der Blumenkrone hervorsehend. Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

4. **E conferta** ***Andr.***; Blätter kurz-gestielt, glatt, schmal-linearisch; Blüthenköpfe dicht, 10 — 20blüthig. — V. d. guten Hoffnung.

Ein Strauch mit ziemlich-abstehenden, fast 4seitigen, starren Aesten. Die schmalen, linearisch-verlängerten, 6 — 10 Linien langen, auf dem Rücken mit einer Längsfurche versehenen Blätter gehen in eine kurze, stielrunde, weißliche Granne aus, sind glatt, und stehen an den Blüthenästchen öfters auch zu vier und nicht blos zu drei, wie es von mehreren Autoren angegeben wird. Die weißen oder röthlich weißen Blumen sitzen in mehr oder weniger dichten Köpfen auf den Spitzen der Seitenästchen, und werden von den unterhalb sitzenden Blättern überragt. Die lanzettlichen, spitzen Kelchblättchen sind glatt, und kaum halb so lang als die kugligen, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Linie langen Blumenkronen, deren Saum sehr kurz und zurückgeschlagen ist, und von den kleinen Antheren überragt wird. Kult. in d. u. engl. G., jedoch im Allgemeinen in Deutschland noch selten. **S. T.**

5. **E. nutans** ***Sprgl.***; Blätter kurz gestielt, schmal-linearisch, stumpf, fast glatt. Blüthen zu 3 — 4. — **E. pudibunda** ***Salisb.*** ? .

Ein niedlicher, aufrechter Strauch, der in seinem Habitus viel Aehnlichkeit mit der **E. pyramidalis** hat. Die Blätter stehen zu 3 — 4 fast aufrecht, sind ungefähr $1\frac{1}{2}$ Linie lang und

¼ Linie breit, nur mit weniger sitzenden Drüsen besetzt, übrigens glatt, und, was sie vor allen übrigen dieser Abtheilung auszeichnet, die Ränder derselben sind nicht zurückgerollt, sondern ausgebreitet, und erscheinen unter stärkerer Vergrößerung noch wie mit einem schmalen, durchsichtigen Rande umgeben, welcher mit feinen, stacheligen Zähnchen besetzt ist; die Unterfläche des Blattes ist daher auch nicht mit einer Längsfurche versehen, sondern ist konvex und fast gekielt, während die Oberfläche ausgehöhlt erscheint. Die gestielten Blumen sitzen zu 3 auf den kleinen, an der Spitze herabgebogenen Seitenästchen. Die Kelchblättchen sind äußerst klein, 3mal kürzer als die Blumenkrone, von der Form und Beschaffenheit der Blätter, am Rande mit Drüsen besetzt. Blumenkrone oval urnenförmig, glatt, weiß, 2 Linien lang, mit sehr kurzem, aufrechtem Saume. Antheren roth-braun, mit ihrer ganzen Länge aus der Blumenkrone hervorsehend. Eine äußerst seltene Pflanze, welche Bentham bei der Bearbeitung der **Ericeen** gar nicht gesehen und deshalb auch fälschlich zu seiner Abtheilung **Geissostegia** gestellt hat, von der sie in der Kelchbildung gänzlich abweicht. In der Königl. Sammlung zu Berlin sah ich ein von Wendland gegebenes Exemplar aus dem Garten zu Herrenhausen, ob aber diese Pflanze auch gegenwärtig noch daselbst in Kultur ist, vermag ich nicht mit Sicherheit anzugeben. In einigen Katalogen deutscher Gärten, wie namentlich in denen der Prager Gärten, wird noch eine **Erica** unter **E. pudibunda** aufgeführt; ob diese aber die ächte **E. nutans** *Wendl.* ist, bezweifele ich.

6. **E stylaris** *Sprgl.;* Blätter kurz-gestielt, länglich, stumpf, mit kurzen, steifen drüsentragenden und etwas längeren, einfachen Haaren besetzt. Blüthenköpfe dicht. — Vorgeb. der gut. H. **E. congesta** *Lodd.*

Ein niedriger Strauch mit weichhaarigen, dichtbeblätterten Aesten. Die kurzen, abstehenden, länglichen Blätter (1½ Linie—2 Linien lang und ½—¾ breit) stehen zu 4, seltener zu 5, sind ziemlich dick und nach dem Aestchen eingebogen, auf dem Rücken mit einer Furche, (welche immer wenn sie vorhanden durch die stark nach unten zurückgerollten Blattränder, welche sich auf der Mitte des Rückens treffen, gebildet wird, so daß die Unterfläche des Blattes gar nicht zu sehen ist). Die Kelchblätter sind lanzettförmig, etwas zugespitzt, klebrig. Blumenkrone oval, fast noch einmal so lang als der Kelch, glatt, mit kurzem aufrechtem Saume, weißlich, 2 Linien lang. Die roth-bräunlichen Antheren sehen ihrer ganzen Länge nach aus der Blumenkrone hervor. Der Fruchtknoten ist rauh. — Es scheint eine der seltensten Kulturpflanzen zu sein, welche in deutschen Gärten noch gar nicht befindlich ist, und in den englischen Gärten äußerst selten zu sein scheint. Sie hat in ihrem Habitus viel Aehnliches mit der **Blaeria ericoides** *L.*

7. **E. stellata** *Lodd.*; Blätter kurz gestielt, schmal-linienförmig, mit langen, silberweißen Haaren gewimpert, Blüthenköpfe dicht. — Vorgeb. d. g. H **E. solandrioides** *Andr.*, **E. incurva** *Wendl.*,

Ein schöner, 1—1½ Fuß hoher Strauch, mit fast glatten, äußerst dicht beblätterten Aesten. Die schmalen linearischen, auf dem Rücken gefurchten Blätter (3½—5 Linien lang, ⅓ Linie breit) stehen fast aufrecht und so dicht, daß die langen Wimpern die Aeste wie ein silberweißes Gewebe überziehen, und die Pflanze so lange sie nicht blühet dadurch in ihrem Habitus Aehnlichkeit mit einer sehr zart gewachsenen **E cerinthoides** bekommt. Die dichten,

rothen Blüthenköpfe nicken etwas. Kelchblätter linearisch-pfriemlich, rauh. Blumenkronen schmal, urnenförmig, kaum länger als der Kelch, 2 Linien lang. Die Antheren stehen etwas hervor und gehen in eine kurze Granne aus. Fruchtknoten glatt. Kult. in d. u. engl. Gärten. Noch selten. S. T.

3. Capitatae *Kl.*, (Eriodesmia *Don.*)

8. E. lanata *Andr.*; Blätter lanzettförmig, am Rande lang haarig gewimpert; Blumen fast sitzend. Kelchblätter von der Länge der Blumenkrone, spatelförmig, gelblich weiß behaart. Antheren hervorragend. E flaccida *Lk.*, V. d. g. H. —

Ein 1—1½ Fuß hoher Strauch mit beinahe abstehenden, weichhaarigen Aesten. Die Blätter der kultivirten Exemplare haben eine lanzettliche oder breit-lanzettliche Form mit nicht sehr stark zurückgerollten Rändern (2 Linien lang und 1 Linie breit); bei den wilden Pflanzen dagegen sind die Ränder stärker zurückgerollt und die Form breit-linearisch oder linien-lanzettlich; am Rande mit ½ Linie langen weißen Haaren gewimpert, auf der obern Fläche kurz behaart, auf der untern mit einem dünnen, weißen Filz bekleidet. Blumen kurzgestielt zu 4—6 in einem Kopf; Blüthenstiel fast 3 mal kürzer als die Blumenkrone. Kelchblätter von der Länge der Blumen, am Rande zurückgerollt, an der spatelförmigen Spitze gelblich-weiß gewimpert, an der schmalern Basis am Rande mit sehr kurzen drüsentragenden Haaren besetzt. Blumenkrone kuglig-urnenförmig, kurz-behaart, ungefähr 2½ Linie lang, weißlich. Antheren röthlich-braun, etwas über die Hälfte hervorragend. Kult. i. engl. G. Früher wurde diese Pflanze auch im botanischen Garten bei Berlin kultivirt. Ob sie jetzt noch in deutschen Gärten befindlich ist, kann ich nicht sagen, da unter E. lanata in denselben gewöhnlich eine Form von E. conspicua geht. S. T. — Von den übrigen dieser Abtheilung unterscheidet sie sich vorzüglich durch die breiteren, gewimperten Blätter, und die sehr kurz gestielten Blumen.

9. E capitata *L.*; Blätter schmal-linienförmig, zottig-behaart. Blüthenstiel so lang oder kürzer als die Blume. Kelchblätter oval, grünlich-gelb, dicht zottig behaart. Antheren kürzer als die Blumenkrone. — V. d. g. H. —

Ein durch die Behaarung silberweiß glänzender 1—1½ Fuß hoher Strauch, mit aufrechten, etwas hin und her gebogenen Aesten, Blätter abstehend, etwas einwärts gebogen, meist so dicht stehend, daß sie so lang oder noch länger als das Internodium sind, schmal-linearisch, auf dem Rücken gefurcht und silberweiß lang-zottig behaart Blumenköpfe lose, 3blüthig. Blumenkrone wie die der vorigen, um ein weniges länger als der Kelch. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. Ist zunächst mit der vorhergehenden verwandt, von der sie sich durch die schmaleren, stärker behaarten Blätter, die länger gestielten Blumen, deren Kelchblätter oval und viel dichter grünlich-gelb behaart sind und endlich durch die eingeschlossenen Antheren unterscheidet, welches letztere sie vor allen übrigen dieser Abtheilung voraus hat.

10. E. villosa *Andr.*; Blätter linearisch, etwas rauh behaart. Blüthenstiele länger als die Blumen. Kelchblätter lanzettförmig, zottig gelb-weiß behaart. Antheren ganz hervorragend. — V. d. g. H. E. canescens *Dryand.*, E. pilosa *Lodd.*

Von E. capitata unterscheidet sich diese Art durch einen loseren Wuchs, entfernter gestellte Blätter, welche an den älteren Aesten gewöhnlich noch einmal so kurz als das Internodium, und

ungefähr 2 Linien lang und $^1/_3$ breit sind, ihre Behaarung ist viel kürzer, feiner und gelblich weiß. Die Blumen stehen zu 3—6 in einem mehr doldenähnlichen Blüthenstande zusammen und sind $1^1/_2$ oder doppelt kürzer als die Blüthenstiele. Die Kelchblätter sind mehr oder wenig kürzer als die oval urnenförmige Blumenkrone, und die röthlich-braunen Antheren sehen ihrer ganzen Länge nach aus der Blumenkrone hervor. Kult. i. d. u. engl. Gärten, wo sie unter den Namen **E. pilosa** und **passerina** geht. **S. T.**

11. **E bruniades** *L.*; Blätter linearisch, aufrecht, weiß-zottig behaart. Blüthenstiele länger als die Blume. Kelchblätter lanzettförmig, sehr dicht mit silberweiß-glänzenden, langen, seidenartigen Haaren bekleidet. V. d. g. H.

E. bruniades β. lanata *Benth.* **in De C prodr.**

E. carbasina *Salisb.* **E. eriocephala** *Andr.*

Ein 1—$1^1/_2$ Fuß hoher, sehr ästiger Strauch, der sich durch seine glänzend weiße, wollig-zottige Behaarung auszeichnet, mit aufrechten, schlaffen Aesten. Die schmal-linearischen, 3 Linien langen, $^1/_3$ breiten Blätter stehen fast aufrecht und sind gewöhnlich länger als das Internodium. Die Blumen stehen zu 2—4 auf den Spitzen der Aeste; der Blüthenstiel ist wenig länger als die Blume. Die Blumenkrone ist oval-urnenförmig, kurz behaart, und ungefähr um $^1/_3$ länger als der Kelch. Die röthlich-braunen Antheren sehen hervor. Kult in d. u. engl. Gärten, wo sie gewöhnlich unter dem Namen **E. gnaphalodes** und **eriocephala** geht. **S. T.** Der vorhergehenden sehr nahe verwandt, und nur verschieden durch die lange, weiße, dichtere Behaarung der näher zusammengerückten Blätter und Kelchblättchen, so wie durch die Blumen, welche etwas kürzer gestielt sind und nur zu 2—4 zusammenstehen.

12. **E. velleriflora** *Salisb.*; Blätter quirlig-abstehend, lose, mit langen, weißen Haaren besetzt. Blumen sitzend. Kelchblätter oval, weiß filzig. Antheren hervorsehend. V. d. g. H.
E. bruniades α. squarrosa *Benth.* **in De C. prodr.** **E. capitata** *Thbrg.*

Mit Unrecht vereinigt Bentham diese mit der vorhergehenden Art, indem sie sich jedenfalls viel besser und sicherer von **E. bruniades** unterscheiden läßt, wie **E. bruniades** von **E. villosa**. Der Strauch wächst nie so dicht, die Aestchen stehen nicht aufrecht, sondern krümmen sich sämmtlich mit ihren Spitzen nach unten, was der Pflanze schon von weitem einen ganz ausgezeichneten Habitus verleiht. Die Blätter sind von der Größe und Gestalt der Vorhergehenden, stehen aber nicht aufrecht sondern sparrig ab, und sind nur schlaff mit längeren (oft fast so lang als die Blätter selbst) Haaren besetzt, so daß die Pflanze dadurch allerdings ein sehr rauhes, zottiges Ansehen, aber nicht das weiche, weiße wie **E. bruniades** erhält. Die Blumen sind nicht gestielt, sondern sitzen einzeln oder zu 2—3 auf den Spitzen der Aeste. Die Kelchblätter sind oval, stumpf, und mit einem dichten, glänzend silberfarbenen Filze bedeckt, der aus ganz durch einander verworrenen Haaren besteht. Blumenkrone und Antheren wie bei **E. bruniades**. Kult. i. d. u. engl. G. Noch selten. **S. T.**

4. Imbricatae. *Rgl.*, Spumosae et Calyciflorae *Kl.*, Amphodea et Geissostegia *Benth.*

a. Blätter breit eiförmig.

13. E. lycopodioides *Lodd.*, Vaterland. . . .

Ein niedriger Strauch mit kaum behaarten Aesten. Die breit eiförmigen, stumpfen, konveren, zu 3 stehenden Blätter sind etwas über eine Linie lang und ungefähr eine Linie breit, etwas blasig, oben glatt, unten geöffnet und heller gefärbt. Blumen zu 3, gestielt, und so wie die Blüthenstiele, Kelche und Brakteen mit sehr kleinen drüsigen Haaren besetzt und weiß gefärbt. Brakteen und Kelchblätter eiförmig, etwas kürzer als die fast urnenförmig-glockenförmige Blumenkrone, welche 1 1/2 Linien lang ist. Antheren schwarzbraun. Fruchtknoten zottig behaart. Kult. in engl. G. nach Benthams Angabe, ich selbst sah die Pflanze bis jetzt weder in frischen noch in trocknen Exemplaren.

b. Blätter linearisch, dreiseitig. Antheren schwarz und glatt. Blumen sitzend.

14. E. spumosa *L.* Blumen sitzen zu 2—3 auf den Spitzen der stark hin und her gebogenen Aeste, Kelchblätter um ein Drittel kürzer als die Blumenkrone. — Vorgebirge der g. Hoffnung. E. scariosa *Berg.*

Ein niedriger, sehr ästiger Strauch, mit kurzen hin und her gebogenen, schwach behaarten Aesten. Die Blätter stehen an den kultivirten Exemplaren, welche ich bis jetzt sah, sparrig ab, (Bentham beschreibt sie als aufrecht angedrückt), sind spitz, glatt, schmal-linearisch, ungefähr 1 1/2 Linien lang und 1/3 Linie breit, 3seitig, (was durch die nicht zurückgerollten, sondern scharf zurückgeknickten Blattränder, welche sich in der Mitte der Unterfläche treffen, hervorgebracht wird, so daß dadurch ein Blatt mit flacher Oberfläche und zweiseitiger Unterfläche entsteht) mit scharfen, etwas durchsichtigen Rändern. Die Blumen sitzen auf der Spitze der Haupt- oder seltener der Nebenästchen, so daß der Strauch während der Blüthezeit gänzlich mit Blumen überdeckt ist. Kelchblätter und Brakteen dicht neben einander stehend, sich ziegeldachförmig deckend, spitzlich, schön lebhaft fleischroth, trocken quer-runzlich; die untersten breiter als lang; die Kelchblättchen und obersten Brakteen etwas länger als breit, fast spatelförmig, auf dem Rücken gekielt. Blumenkrone oval, weißlich, um ein Drittel länger als der Kelch, ungefähr 2 Linien lang. Antheren schwarz, glatt, ganz hervorsehend. Kult. i. d. u. engl. G. Selten. S. T.

15. E. sexfaria *Dryand.* Aeste steif-aufrecht. Blätter 6zeilig. Blumen sitzen auf den Spitzen der Nebenästchen. Kelchblätter so lang als die Blumenkrone. — Tafelberg am Vorgeb. d. g. Hoffnung. E. spumosa *Thbrg.*

Im ganzen Wuchse feiser und robuster als die vorhergehende. Die aufrecht-abstehenden dickeren Blätter, stehen deutlich in 6 Reihen, sind etwas über zwei Linien lang 1/2 Linie breit, und weniger spitz. Die Blumen sitzen nicht auf den Spitzen der starren steif-aufrechten Hauptäste, sondern auf den kleinen Nebenästchen derselben. Brakteen und Kelchblättchen sind von viel festerer Textur, so lang als die Blumenkrone, im trocknen Zustande nicht querrunzlich, und selbst die Kelchblättchen ebenso breit als lang. Alles übrige wie bei der vorhergehenden. Kult. in engl. Gärten.

c. Blätter linearisch, dreiseitig. Antheren braun und rauh. Blumen kurzgestielt.

16. **E. triceps** *Lk.*; die kurz gestielten Blumen sitzen auf den Spitzen der Haupt- und Nebenäste. Kelch von der Länge der Blumenkrone. — Vorgebirge d. g. H. **E. spumosa** *Wendl.*,

Ein 1 Fuß hoher Strauch, mit geraden, aufrechten, kurz behaarten Zweigen. Die breit linearischen, stumpfen Blätter stehen fast ab und so dicht, daß sie einander beinahe decken; sie sind weniger scharf dreiseitig als die der beiden vorhergehenden Arten, glatt, ungefähr 3 Linien lang und 3/4 breit. Der kurze Blattstiel ist etwas behaart. Die weißen kurzgestielten Blumen stehen zu 3 sowohl auf den Spitzen der Haupt- als der Nebenäste; Blüthenstiel so lang als die Blume, kurz behaart. Kelchblätter und Brakteen einander deckend, eiförmig, zugespitzt, glatt oder klebrig, unter der Spitze auf dem Rücken gekielt und namentlich im Knospen-Zustande grünlich gefärbt, übrigens weiß, von der Länge der urnenförmig-glockenförmigen, 1 1/2 Linien langen Blumenkrone. Antheren schwärzlich-braun, spitz, ganz und gar mit kleinen Stacheln besetzt, fast so lang aus der Blumenkrone hervorragend, als diese selbst lang ist. Kult. i. d. u. engl. G. Selten. **S. T.**

d. Blätter linearisch. Antheren braun, glatt. Blumen kurz gestielt.

17. **E. tiaraeflora** *Andr.* Blätter fast abstehend, glatt. Die kreisrunden Kelchblätter überragen die Blumenkrone. Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. leptophylla** *Kl.* **E. placentaeflora** *Salisb.*

Aeste weißlich. Blätter fast abstehend, linearisch, stumpf, glatt, 3—4 Linien lang, auf dem Rücken mit einer Längsfurche. Blumen zu 3, kurz-gestielt, röthlich. Brakteen entfernt gestellt. Kelchblätter kreisrund, konkav, häutig, länger als die kuglige, niedergedrückte Blumenkrone, welche ungefähr 2 Mal breiter als lang ist. Antheren stumpf, ganz hervorsehend. Der folgenden im Wuchse ähnlich. Kult. in engl. Gärten nach Bentham.

18. **E. imbricata** *L.* Blätter steif, fast abstehend, am Rande mit Drüsen besetzt. Die glänzend weißen Kelchblätter sind kürzer als die Blumenkrone. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. flexuosa** *Andr.*

Ein Strauch von 1—3 Fuß Höhe, mit aufrechten, schwach hin und her gebogenen, kurz behaarten Aesten. Die steifen, fast abstehenden, schmal-linearischen, stumpfen, auf dem Rücken gefurchten Blätter sind am Rande mit einer Reihe sitzender Drüsen besetzt, übrigens glatt, 1 1/2—2 1/2 Linien lang, 1/3 Linie breit. Die Blumen stehen zu drei auf den Spitzen der schlaffen Nebenäste in einem pyramidalischen Blüthenstand; Blüthenstiel von der Länge der Blume. Die glänzend weißen Brakteen und Kelchblätter sind oval, nach der Spitze zu gekielt und in eine kurze Spitze ausgehend. Die Blumenkrone überragt den Kelch, ist urnenförmig-glockenförmig, anfangs weiß, später bräunlich, 1/2 Linie lang, 3/4 Linie breit. Die braunen, stumpfen Antheren sehen ganz hervor. Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** In den Gärten geht diese gerade nicht schöne, aber eigenthümliche Art auch unter den Namen **E. viridescens, brunneo-alba** und **Actaea.**

19. **E. densiflora** *Bartl*; Blätter an der Spitze zurückgekrümmt, am Rande mit kurzen, nicht drüsigen Haaren besetzt, die gelblichen Kelchblätter sind länger als die Blumenkrone. — Vorgeb. d. g. H. **E. imbricata** *Benth*.

Bentham zieht diese Pflanze nebst noch vielen andern zu **E. imbricata** *L.*; sie unterscheidet sich indeß durch folgende, wenigstens in der Kultur konstante Merkmale von derselben. Die ganze Färbung des Laubes ist nicht dunkel- sondern hellgrün; die Blätter selbst sind länger, (2—3 Linien lang) weniger starr, gegen die Spitze hin zurückgebogen, fast dreiseitig, mit einer Furche auf dem Rücken, an dem scharfen Rande mit kleinen drüsenlosen Haaren gewimpert. Die Blüthenästchen stehen dicht nebeneinander. Brakteen und Kelchblätter oval, auf dem ganzen Rücken schwach gekielt, in eine kurze Spitze vorgezogen; Brakteen stehen entfernter, bis zur Mitte des Blüthenstiels herab; Kelchblätter sind ungefähr den 4ten Theil länger als die Blumenkrone. Kult. i. d. u. engl. Gärten, unter dem Namen **E. imbricata**. **G. T.**

5. Pictae *Kl.*

20. **E. Petiveri** *W.*; Blätter halb abstehend, fast glatt. Die nicht gestielten Blumen sitzen einzeln auf den Spitzen der entfernt stehenden Nebenästchen. Kelchblätter und Brakteen oval, stumpf. Blumenkrone noch einmal so lang als der Kelch. — Vorgeb. der g. Hoffnung. **E. follicularis** *Salisb.*

Ein Strauch der, wenn er nicht oft gestutzt wird, in der Kultur schlank empor wächst, und 3—5 Fuß hoch wird, mit kurzbehaarten Aesten und entfernt stehenden Nebenästchen. Die steifen, fast abstehenden, linearisch-dreiseitigen, stumpflichen, zu drei stehenden Blätter sind nur am Rande mit kleinen kurzen Haaren besetzt, bis 4½ Linien lang, und haben auf dem Rücken eine flache Längsfurche. Die Blumen sitzen einzeln auf den Spitzen der schlaffen Nebenästchen, was ihr schon einen ganz andern Habitus als der verwandten **E. Sebana** verleiht, und nicken. Die sich ziegeldachförmig deckenden Brakteen und Kelchblätter sind oval, fast ohne Mittelnerven und nicht gekielt, sondern konkav, stumpf, und sowie die noch einmal so lange, (ungefähr 7—9 Linien lang) etwas gekrümmte, röhrenförmige, an der Basis fast gleich weite Blumenkrone, gelb oder orangen-gelb gefärbt. Die Lappen des tiefgetheilten, aufrechten Saumes der Blumenkrone sind länglich-oval und gleichfarbig. Die hervorsehenden Staubbeutel sind nicht ganz bis zur Hälfte getheilt, rothgelb, und gehen ganz allmälig in die Staubfäden über. Von der **E. Sebana** und **socciflora**, mit der diese Art sehr häufig verwechselt wird, unterscheidet sie sich durch die entfernter stehenden Nebenästchen, auf deren Spitze eine einzelne Blume sitzt, welche mit den stumpfen und nicht gekielten Brakteen und Kelchblättern immer von gleicher Farbe ist, auch ist der Saum der Blumenkrone viel tiefer geschlitzt. Von der **E. Sebana** unterscheidet sie sich ferner noch durch die Blumenkronen und von **E. socciflora** durch die innern steif aufrechten Blätter. Kult. i. d. u. engl. Gärten, ist jedoch keineswegs häufig, sondern die Pflanzen, welche man gewöhnlich unter **E. Petiveri** in den Gärten sieht, gehören gewöhnlich zu den Varietäten der **E. Sebana** oder **socciflora**, und namentlich alle, welche in den Katalogen unter **E. Petiveri fusca, rubra etc.** aufgeführt werden, da die echte Pflanze immer nur eine gelbe oder orangengelbe Farbe hat, und deshalb häufig unter dem Namen **E. Sebana lutea** in den Gärten angetroffen wird. **S. T.**

Nach der Farbe können wir deshalb folgende zwei Varietäten aufführen:

α. **lutea**; mit gelber Blume.

β. **aurantiaca**; mit orangengelber Blume.

21. E. melastoma *Andr.*; Blätter halb abstehend, fast glatt. Die kurzgestielten Blumen stehen zu 1—3 auf den Spitzen der entfernt stehenden Nebenästchen. Brakteen und Kelchblätter oval und nur an der kurz vorgezogenen Spitze gekielt. Blumenkrone noch einmal so lang als der Kelch. Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Peliveri** β. **melastoma** *Benth.*

Der vorhergehenden, mit der sie Bentham als Varietät vereinigt, sehr nahe verwandt, indessen scheint sie sich von selbiger durch folgende Merkmale konstant zu unterscheiden. Der Wuchs der Pflanze ist buschiger. Die nickenden Blumen stehen zu 1—3 zusammen und besitzen einen fast 2 Linien langen Blumenstiel. Kelchblätter und Brakteen sind länglich-eiförmig, mit einem deutlichen Mittelnerven, ganz oben kurz gekielt und in eine mehr oder weniger hervortretende Spitze zusammengezogen, und sowie die an der Basis etwas aufgeschwollenen Blumenkronen licht grüngelb. Der Saum der Blumenkrone ist entweder gleichfarbig oder schwarz gefärbt, woher der also eigentlich unrichtige Name. Kult. i. d. u. engl. Gärten. Gewöhnlicher als die vorhergehende. **S. T.**

22. E. socciflora *Salisb.*; Blätter zurückgebogen, sparrig, abstehend, fast glatt. Die kurzgestielten Blumen stehen zu 1—3 auf den Spitzen der gedrängt stehenden Nebenästchen, und sind noch einmal so lang als die ovalen, in eine Spitze vorgezogenen und gekielten Kelchblätter und Brakteen. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. Sebana lutea** *Andr.*, **E. Sebana viridis** *Andr.*, **E. demissa** *Bedf.*, **E. Sebana breviflora** *Kl.*

Ein $1\frac{1}{2}$—2 Fuß hoher Strauch, welchem immer ein viel dichterer, gedrungener Wuchs zukommt als den Varietäten der **E. Sebana.** Die Aeste sehr kurz aber dicht behaart, die mehr oder weniger abstehenden Nebenästchen stehen meist sehr gedrängt, und die ungefähr einen Zoll unter der Spitze des Hauptastes stehenden tragen in der Spitze meist 3, selten 2 oder nur eine Blume, deren Blüthenstiele ungefähr $1\frac{1}{2}$ Linien lang sind. Die 3—$3\frac{1}{2}$ Linien langen, am Grunde $\frac{1}{2}$ Linie breiten, linearischen Blätter sind fast dreiseitig, auf dem Rücken gefurcht, stehen zurückgekrümmt-sparrig ab, fast glatt; die jüngeren sind am Rande mit sehr kleinen, gestielten Drüsen besetzt. Brakteen und Kelchblätter oval, in eine kurze Spitze vorgezogen, schmutzig- oder gelblich-weiß und am Kiele, der bei den Brakteen von der Spitze bis zur Basis, bei den Kelchblättern aber nur von der Spitze bis etwas über die Mitte geht, grünlich gefärbt. Die grünlich gelbe Blumenkrone ist noch einmal so lang als die Kelchblätter und niemals mit denselben von gleicher Farbe, 4—6 Linien lang und an der Basis gleichweit; der aufrechte Saum ist bedeutend weniger tief getheilt als bei **E. Peliveri** u. **melastoma**, in Lappen, die fast eben so breit als lang sind. Die weit hervorsehenden Antheren sind schön orangefarben und an der Spitze kurz gespalten. Von den zahlreichen Varietäten der **E. Sebana** unterscheidet sich diese Pflanze vorzüglich durch den gedrungenen, buschigen Wuchs, und die grüngelben Blumenkronen, welche nur noch einmal so lang als die Kelchblättchen sind. Kult. in d. u. engl. Gärten unter den Namen **E. Sebana lutea**, **E. Peliveri.** **S. T.**

23. E. Sebana *Dryand.*; Blätter fast glatt. Blumenkrone 3—4 Mal so lang als

die gekielten Brakteen und Kelchblätter. Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. Petiveri** *L.*, **E. coccinea** *L.* **Spec. plant.**, **E. baculiflora** *Salisb.*, **E. cothurnalis** *Salisb.*

Eine sehr vielgestaltige Art, welche bald einen gedrungeneren buschigen, bald einen dünnen schlanken Strauch von $1\frac{1}{2}-5$ Fuß Höhe bildet. Die Aeste sind kurz behaart und entweder mit sehr kurzen, gedrängt stehenden Nebenästchen bekleidet oder seltener mit längeren, weitläufiger stehenden besetzt. Die linearischen, $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}$ Linien langen Blätter stehen entweder steif aufrecht oder mehr oder weniger zurückgekrümmt sparrig ab, sind von starrer oder zarterer Beschaffenheit, bald fast ganz glatt, bald mit wenigen kurzen Haaren besetzt und am Rande klein dornig gefranzt und jeder kleine Dorn trägt im jüngsten Zustande eine Drüse, welche, so wie das Blatt älter wird, verschwindet. Die nickenden Blumen sitzen meist zu 3, seltener zu 2 oder einzeln auf den Spitzen der entweder ganz so gedrängt stehenden, sehr kleinen Nebenästchen wie bei der **E. socciflora**, oder auf etwas längeren und entfernter stehenden, wie bei der **E. melastoma.** Brakteen und Kelchblättern ganz wie bei der vorhergehenden, nur in eine deutlichere Spitze vorgezogen, öfters theilweise violett gefärbt und immer 3—4 mal kürzer als die cylindrische, meist etwas einwärts gekrümmte Blumenkrone, deren Saum sich wie der der **E. socciflora** verhält. Die lang hervorsehenden, orangefarbenen Antheren sind bald nur an der Spitze, bald bis zur Mitte zweispaltig. Kult. in deutschen und englischen G. bald unter **E. Petiveri** bald unter **E. Sebana. S. T.**

Von dieser Art sind mir folgende Varietäten bekannt:

α. **rubra**; Wuchs dünn und lang. Nebenästchen gedrängt stehend, nur 2—3 Zoll lang. Blätter zurückgebogen, sparrig abstehend, ziemlich starr und auf der Oberfläche gerunzelt. Blüthenstiel ungefähr $1\frac{1}{2}$ Linie lang. Die ungefähr 9 Linien langen Blumenkronen sind 3 mal so lang als der Kelch, und schön tiefroth gefärbt. **E. Sebana rubra** und **Petiveri rubra** der Gärten.

β. **fusca**; Wuchs, Aestchen, Blätter und Blüthenstiel wie bei der vorhergehenden. Blumen 3—4 mal so lang als der Kelch und bräunlich roth. **E. Sebana fusca** und **Petiveri fusca** der Gärten. Diese beiden ersteren Varietäten kommen hinsichtlich der Blattbildung der **E. socciflora** *Salisb.* sehr nahe, und unterscheiden sich von derselben, nur durch den langen gestreckten Wuchs und die längeren rothgefärbten Blumenkronen.

γ. **aurantiaca**; Wuchs niedriger und buschiger. Nebenästchen sehr gedrängt stehend, an den ältern Aesten bis über einen Zoll lang, weshalb die Pflanze niemals das dünne gestreckte Aussehen der beiden ersteren Formen hat. Die Blätter sind viel weniger gekrümmt, von viel zarterer Konsistenz und selbst die älteren an den Rändern mit länger gestielten Drüsen besetzt. Blumen 3 mal so lang als der Kelch, und wie die Antheren orangefarben, mit einem $1\frac{1}{2}$ Linien langen Blüthenstiel. **E. Sebana aurantiaca** und **Petiveri aurantiaca** der Gärten.

δ. **coccinea**; Wuchs buschig. Nebenästchen entfernter stehend, 9 Linien—$1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Blätter fast starr, halb abstehend, nicht gekrümmt, übrigens wie die der vorhergehenden. Blüthenstiele 2—3 Linien lang. Blumen 3 mal so lang als Kelch und scharlachroth. **E. Sebana coccinea** d. Gärten. Unstreitig die schönste der Varietäten von **E. Sebana**, da sie sehr reichlich blüht, und wegen der nach der Basis des Hauptastes hin immer länger werdenden Blüthenästchen, welche von einander entfernter stehen als die der übrigen, einen mehr pyrami-

dalischen Blüthenstand bildet, der weniger lang von der sterilen Spitze des Hauptastes überragt wird. Wahrscheinlich ist es ein Bastard von **E. melastoma** und **Sebana**. Endlich wird in den verschiedenen Katalogen auch noch eine **E. Sebana lutea** aufgeführt. Diejenigen, welche ich bis jetzt unter diesem Namen in den verschiedenen Gärten sah, gehörten entweder zu der **E. socciflora** oder seltener zu der **E. Petiveri**, ich kann deshalb aber nicht mit Bestimmtheit behaupten, daß es nicht auch eine echte **E. Sebana** mit gelber Blume gebe.

24. **E. vestiflua** *Salisb.*; Blätter auf der ganzen untern Fläche mit langen weißen Haaren bedeckt. Blumen sitzen einzeln auf den Spitzen der kleinen Nebenzweige. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. Petiveri hirsuta** *Andr.*, **E. picta** *Bedf.*

Eine sehr ausgezeichnete Art, die 1—1½ Fuß hoch wird und sehr buschig wächst. Die kleinen Nebenästchen stehen sehr dicht und werden gegen die Basis der Hauptäste hin immer länger, so daß die Pflanze ein pyramidalisches Aussehen bekommt. Die lang-linearischen Blätter (ungefähr 5 Linien lang und ¼ Linie breit) stehen aufrecht einwärts-gekrümmt ab, sind auf der untern Seite konvex mit einer Längsfurche und mit langen weißen Haaren ziemlich dicht besetzt, und außer diesen noch mit sehr kurzen nur durch stärkere Vergrößerung zu erkennenden Härchen auf beiden Seiten bekleidet. Die Blumen sitzen auf der Spitze der kleinsten Nebenästchen etwa 1—2 Zoll unter der Spitze der Hauptäste in keinem gerade sehr reichblüthigen Blüthenstand zusammen. Die gelblich oder röthlich-gelb gefärbten, sich deckenden Brakteen und Kelchblätter sind oval, in eine kurze Spitze vorgezogen und konvex ohne Kiel oder deutlichen Nerven, fast ganz wie bei **E. Petiveri**, zu der sie Andrews gewiß mit Unrecht zieht. Blumenkrone ungefähr zweimal so lang als der Kelch, schwach gebogen, an der Basis etwas aufgeschwollen, orangefarben mit einem Stich ins Rothe; der kurze Saum steht etwas ab und die Lappen desselben sind gestreckt oval. Die lang hervorstehenden orangefarbenen Antheren sind an der Spitze sehr kurz zweispaltig. Kult. i. d. u. engl. Gärten, wo sie unter dem Namen **E. picta** gewöhnlich geht, sie ist jedoch selten und zärtlich. **S. T.**

Axillares *Regl.*

Pictarum spec: *Kl.*, Pelostoma *Salisb.*

25. **E. Plukenetii** *L.*; die kurz gestielten Blumen sitzen in den Achseln der Blätter und sind 3—4 Mal länger als der Kelch. Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. penicillata** *Lodd.*, **E. fusiformis** *Salisb.*, **E. revolvens** *Bartl.*

Eine sehr vielgestaltige Art mit aufrechten, in Büscheln zusammenstehenden, glatten Aesten. Die linearischen, einwärts-gekrümmten, abstehenden oder fast abstehenden Blätter stehen zu 3 bis 4, und erscheinen büschelförmig, wenn sich, wie es namentlich bei den Blüthenästen häufig ist, in den Axillen sehr verkürzte kleine Zweige entwickeln; übrigens sind sie glatt, an den Rändern abgerundet, 6—8 Linien lang, und ½ Linie breit. Die nickenden Blumen stehen einzeln in den Blattachseln auf einem mehr oder weniger langen, glatten, rothgefärbten Blüthenstiele, an dem gegen die Basis hin einige sehr kleine Brakteen sitzen, so daß sie von den Kelch-

blättern weit entfernt sind. Kelchblätter oval oder oval-lanzettförmig, gekielt, 3—4 Mal kürzer als die röhrige, 6—8 Linien lange Blumenkrone, welche gegen die Mitte mehr oder weniger aufgeschwollen, aber immer zwei Mal so lang als breit ist. Saum sehr kurz, mit in der Mitte ausgebogenen, zwei Mal so breiten als langen Lappen. Die meist dunkelrothen Antheren sind oft zwei Mal so lang als die Blumenkrone, und an der Spitze kurz zweispaltig. Kult. in d. u. engl. Gärten unter **E. Plukenetii** und **E. penicillata. S. T.** Folgende in Gärten vorkommende Varietäten sind mir davon bekannt.

α. **nana**; eine sehr buschige, 1—2 Fuß hohe Pflanze, mit tiefrothen Blumen und sehr langen, dunkelrothen Antheren. Blüht selten.

β. **elata**; wird 3—5 Fuß hoch, wächst schlanker und dünner und blüht dankbarer als die vorige, der sie übrigens gleich kommt.

γ. **albens**; sehr lange Staubbeutel, weißliche Blumenkrone.

δ. **aurantiaca**; Blumenkrone orangegelb.

Bemerk. Die echte **E. penicillata** *Andr.* wird meines Wissens weder in deutschen, noch in englischen Gärten kultivirt, sie unterscheidet sich durch eine eiförmig-kugelig aufgeblasene Blumenkrone von **E. Plukenetii**, der sie im Uebrigen sehr ähnelt.

7. Monadelphae *Kl.*

Didymanthera *Benth.*

26. **E. monadelpha** *Andr.*; Blätter stumpf. Kelch und Blumenkrone bräunlich roth. Staubfäden breiter als die unbewehrten Antheren. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. furfurosa** *Salisb.*

Ein 1—1½ Fuß hoher, buschiger Strauch von graugrünem Ansehen. Die fast abstehenden, kurzen, (1½—2 Linien langen) linearisch-3seitigen, stumpfen, auf dem Rücken gefurchten Blätter sind im jüngern Zustande klebrig, später fast glatt, und stehen wie bei den übrigen Species dieser Abtheilung zu dreien. Die kurzgestielten, nickenden Blumen stehen zu 3 seltener zu 2 oder einzeln auf den Spitzen der fast gleichlangen, 4—8 Linien langen Nebenästchen in einer 5—10 Zoll langen Traube beisammen, weshalb diese Art zu einer der schönsten gehört, und es ist deshalb sehr zu bedauern, daß sie im Allgemeinen sehr selten blüht. Brakteen und Kelchblätter oval, stumpf oder meistentheils in mehr oder weniger lange Spitzen hervorgezogen, auf dem Rücken gekielt, und ganz wie die röhrenförmige, an der Basis etwas aufgeschwollene, fast 3 Mal so lange, klebrige Blumenkrone bräunlich roth gefärbt, der Saum der letzteren ist kurz und aufrecht. Staubfäden breit gedrückt, breiter als die Antheren, in der Jugend verwachsen. Die weit hervorragenden Antheren sind etwas dunkler als die 5—6 Linien lange Blumenkrone gefärbt. Kult. i. d. u. engl. G. jedoch selten, und die unter diesen Namen in den Gärten vorkommende Art ist gewöhnlich die **E. Banksii. S. T.**

27. **E. Banksii** *W.*; Blätter in eine Stachelspitze ausgehend. Kelch ungefärbt. Staubfäden breiter als die Antheren. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. fragilis** *Salisb.*, **E. monadelpha** *Curt.* —

Ein kleiner, niedriger 6—9 Zoll hoher Strauch mit kurzen, starren, etwas gebogenen, dicht beblätterten Zweigen, welche dicht mit kleinen, zarten glänzend weißen Härchen besetzt sind. Blätter fast abstehend, linearisch-3seitig, fast glatt, hellgrün, am Rande stachlig gezähnelt, in eine weiße Stachelspitze ausgehend, ungefähr 4 Linien lang und $^3/_4$ Linien breit. Die sparsam erscheinenden Blumen stehen zu 2—3 auf den Spitzen der Aeste, sind sehr kurz gestielt und nicken. Brakteen und Kelchblätter häutig, ziegeldachförmig übereinander liegend, oval, spitz, gekielt, $2^1/_2$ Mal so kurz als die röhrige, grünlich gelbe, ungefähr 7 Linien lange, oftmals klebrige Blumenkrone, deren kurzer Saum absteht. Die hervorsehenden Antheren und Staubbeutel sind rothbraun gefärbt, und verhalten sich wie die der vorhergehenden. Kult. i. d. u. engl. G., wo sie sowohl unter dem Namen **E. Banksii** als **E. monadelpha** geht. Nicht selten. **S. T.**

α. **purpurea**; Blumenröhre schön wachsgelb und der abstehende Saum tief purpurroth gefärbt. Ob die in den Gärten unter **E. Banksii repens** vorkommende Art noch verschieden ist, kann ich nicht bestimmen, da ich sie noch nicht blühen sah, im Habitus verhält sie sich ganz wie die gewöhnliche **E. Banksii.**

28. **E. viridiflora** *Andr.;* Blätter stumpf. Kelch ungefärbt. Staubfäden schmaler als die an der Basis kurzbewehrten Antheren. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein Strauch von 2—4 Fuß Höhe, mit mehr oder weniger auseinandergespreizten, kurz weiß behaarten Aesten. Blätter steif-aufrecht, oder zurückgekrümmt sparrig-abstehend, linearisch, 4—5 Linien lang, $^3/_4$—1 Linie breit, fast glatt, dunkelgrün. Die Blumen sitzen zu 1—3 auf den Spitzen der zurückgekrümmten Zweige. Brakteen und Kelchblätter sich ziegeldachförmig deckend, länglich-eiförmig, häutig, an der Spitze gekielt und in eine rundliche Spitze vorgezogen, welche grün gefärbt ist, 3—4 mal kürzer als die grüne, ungefähr 1 Zoll lange Blumenkrone, welche gegen den Schlund hin etwas aufgeschwollen ist, und deren ziemlich tief getheilter Saum aufrecht absteht. Die schwärzlich-violetten Antheren sehen kaum aus der Blumenkrone hervor, sind breiter als die flach gedrückten Staubfäden, und an der Basis mit zwei sehr kleinen Anhängseln versehen. Durch die langen, lebhaft grünen Blumenkronen ist diese Art vor allen anderen ausgezeichnet. Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.** Sie kommt in folgenden beiden Formen in den Gärten vor:

α. **squarrosa**; Wuchs niedriger und buschiger. Zweige gebogen und sparrig-abstehend. Blätter etwas kürzer und zurückgekrümmt, sparrig abstehend. **E. viridiflora** *α.* **glabra recurvata** *Kl.* In den Gärten unter **E. viridis** und **E. clavata** bekannt.

β. **erecta**; Wuchs höher. Zweige gerader und halb abstehend. Blätter länger und steif aufrechtstehend. **E. viridiflora** *β* **glabra erecta** *Kl.* In den Gärten als **E. viridiflora** bekannt. Ist noch seltener als die vorhergehende Varietät.

Subgenus II. Syringodea *Benth.*

Uebersicht der Sektionen.

A. Blüthenstand gipfelständig.

- a. Blumenkrone oval.
  - Halicacabae. *Kl.*
- b. Blumenkrone lang, röhrenförmig.
  - *Fruchtknoten glatt oder fast glatt.
    - Tubiflorae.
  - **Fruchtknoten dicht behaart.
    - Dasyanthinae.

B. Blüthenstand seitlich.

- a. Fruchtknoten sitzend.
  - *Kelchblätter breit eiförmig.
    - Mammosae.
  - **Kelchblätter linearisch oder lang zugespitzt.
    - Vestitae.
- b. Fruchtknoten gestielt.
  - Fasciculares.

C. Hybridae.

Garten-Bastarde, welche durch Befruchtung von Species dieses **Subgenus** mit Arten des **Subgenus Stellanthe** oder den Kurzblüthigen erzeugt wurden, und hinsichtlich der Blüthenform in der Mitte stehen.

- a. Fruchtknoten glatt.
  - *Saum der Blumenkrone undeutlich flach sternförmig.
    - Syringoideae *Benth.*
  - **Saum der Blumenkrone flach sternförmig abstehend.
    - Evanthi-stellatae *Benth.*
- b. Fruchtknoten kurz oder zottig behaart.
  - *Blüthenstand achselständig.
    - Pleurocalli-stellatae *Benth.*
  - **Blüthenstand doldig gipfelständig.
    - Dasyanthi-stellatae *Benth.*

A. Blüthenstand gipfelständig.

8. **Halicacabae** *Kl.*; Blumenkrone oval. Brakteen und Kelchblätter breit, blumenblatt-ähnlich. — Blätter zu 3.

9. **Tubiflorae**; Blumenkrone lang röhrenförmig. Fruchtknoten sitzend, glatt oder fast glatt. Blätter zu 3—4, selten zu 4—6.

10. **Dasyanthinae**; Blumenkrone lang röhrenförmig. Fruchtknoten sitzend, dicht behaart. Blätter zu 3—4, selten zu 6.

B. Blüthenstand seitlich.

11. **Mammosae**; Kelchblätter breit eiförmig oder rhomboidisch. Blumenkrone fast aufgeblasen-röhrig. — Blätter zu 4—6, selten mehr.

12. **Vestitae**; Kelchblätter linearisch oder lang zugespitzt. Blumenkrone keulenförmig-röhrig. — Blätter zu 6 oder mehreren.

13. **Fasciculares**; Blüthen Anfangs gipfelständig, später seitlich. Fruchtknoten langgestielt, glatt. — Blätter zu 4—6 oder mehreren.

C. Hybridae.

Garten-Bastarde, welche durch Befruchtung von Species dieses **Subgenus** mit Arten des **Subgenus Stellanthe** oder den Kurzblüthigen erzeugt wurden.

14. **Syringoideae** *Benth.*

15. **Evanthi-stellatae** *Benth.*

16. **Pleuroealli-stellatae** *Benth.*
17. **Dasyanthi-stellatae** *Benth.*

8. **Halicacabae** *Kl.*, **Eurylepis** *Benth.*, **Eurylepidis et Eurystegiae spec.** *Don.*

29. **E. Halicacaba** *L.;* auseinander gespreizt, ästig. Blätter zurückgebogen, glatt. Blumenkrone mit tiefgetheiltem Saum. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. rupestris** *Salisb.*

Ein Strauch von 1—1 1/2 Fuß Höhe, mit starren, auseinander gespreizten, hin und her gebogenen Aesten. Die starren, zurückgebogen abstehenden, breit-linearischen, stumpfen, glatten Blätter stehen wie bei den übrigen dieser Abtheilung zu drei, sind 4—5 Linien lang und 3/4 Linie breit. Die schwach zurückgebogenen, kurzgestielten Blumen, stehen zu 1—3 auf den Spitzen der Aeste. Brakteen und Kelchblätter dachziegelförmig über einander liegend, oval, schwach-gekielt, häutig, spitzlich, glatt, und so wie die 3 mal so lange Blumenkrone grünlich gelb gefärbt. Blumenkrone oval, glatt, 9—10 Linien lang, 5—6 Linien breit, mit aufrechtem, fast bis zur Mitte der Blumenkrone getheilten Saum, dessen Lappen mit den verschmälerten, abgerundeten Spitzen sich zusammen neigen. Antheren kürzer als die Blumenkrone, eiförmig, stumpf. Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

30. **E. lanuginosa** *Andr.;* niedrig, fast aufrecht. Blätter einwärts gebogen, abstehend, am Rande wollig gewimpert. Blumenkrone mit tief getheiltem Saum. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Ein ungefähr 6 Zoll hoher Strauch, mit hin und her gebogenen, niedergebeugten Aesten, der nur höchst selten blüht. Die schmal-linearischen, ungefähr 7 Linien langen und 1/3 Linie breiten Blätter stehen ab mit der Spitze nach dem Aste zu gewendet, sind am Rande wollig behaart, übrigens aber glatt. Die fast ungestielten Blumen sitzen meist einzeln auf den Spitzen der Zweige. Brakteen und Kelchblätter liegen dachziegelförmig über einander, sind oval, schwach-gekielt, spitz, fast häutig, halb so lang als die Blumenkrone, auf dem Rücken und am Rande dicht mit kleinen, weichen Haaren bedeckt und meist bräunlich-purpurroth gefärbt. Blumenkrone stark aufgeblasen, außen filzig, 7—9 Linien lang, weißlich-gelb und an der Basis und den Rändern bräunlich purpurfarben, mit öfters bis über die Mitte der Blumenkrone geschlitztem, aufrechtem, oben sich zusammen neigendem Saum. Antheren kaum seitlich, linearisch, pfriemenförmig gegrannt. Kult. i. d. u. engl. Gärten unter dem Namen **E. struthiolaefolia.**

31. **E. Monsoniana** *L. fil;* Blätter und Aeste fast abstehend, glatt. Blumenkrone mit kurz getheiltem Saum. Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Monsoniae** *Bauer.*, **E. variifolia** *Salisb.* —

Ein aufrechter, 4—6 Fuß hoher Strauch von pyramidalischem Wuchse. Blätter breit-linearisch, 3—4 Linien lang, spitz, am Rande stachelig gezähnelt, glatt. Die sehr kurz gestielten Blumen stehen meist zu dreien auf den Spitzen der kurzen Nebenästchen. Die genäherten, etwas abstehenden, länglich-ovalen, stumpfen Brakteen und Kelchblätter sind so wie die Blumenkrone ganz glatt und von milchweißer Farbe. Blumenkrone aufgeblasen-röhrig, nach der Mündung hin bedeutend verengert, 2—3 mal länger als der Kelch, ungefähr 9 Linien lang und 4 Linien breit, mit kurzem, aufrechtem, 1 Linie langem Saum. Antheren länglich, gegrannt,

schwarz, kürzer als die Blumenkrone. Kult. i. d. u. engl. G. wo sie häufig unter dem Namen **E. Massoni** und **Monsonia** geht. S. T.

9. Tubiflorae. Syringodeae spec. *Don.* Evanthe, Chona et Octopera *Benth.*

A. Antheren in Grannen ausgehend.

a. Blumenröhre meist dünn. Brakteen klein und vom Kelche entfernt.

b. Blumenröhre meist dünn. Brakteen dem Kelche genähert und kelchblattähnlich.

c. Blumenröhre erweitert, oben zusammengezogen. Blumen gelb. Blätter zu vier.

B. Antheren wehrlos oder in kurze Grannen ausgehend.

d. Brakteen klein oder vom Kelche entfernt.

e. Brakteen dem Kelche genähert. Frucht 4fächrig.

f. Brakteen dem Kelche genähert. Frucht 8fächrig.

a. Antheren gegrannt. Blumenröhre meist dünn. Brakteen klein und vom Kelche entfernt. Blumen nie gelb.

*Blüthen meist einzeln auf den Spitzen der kurzen Nebenzweige.

32. **E. Ewerana** *Dryand.*; Blumenstiel so lang oder länger als der 4seitige Kelch. Kelchblätter gefärbt, am Rande so wie die Blumenkrone klebrig behaart. — Vorgebirge der guten Hoffnung. **E. Uhria** *Andr.*, **E. decora** *Salisb.*, **E. Uhria α Ewerana** *Kl.*, **E. Uhria α calycina** *Benth.*

Ein 1½—2 Fuß hoher Strauch, von dichtem, buschigem Wachsthum und bis einige Zoll langen Seitenästchen. Die schmal-linearischen, zu 3 sitzenden, abstehenden, 3—4 Linien langen Blätter sind fast glatt, und am Rande mit einer Reihe fast sitzender Drüsen besetzt. Die Blumen stehen einzeln, seltener zu zweien auf den Spitzen der obern, kleineren Seitenästchen auf stark klebrigen, bis 4 Linien langen Blüthenstielen. Die kleinen, schmal-linearischen Brakteen sitzen zu 3 auf der Mitte des Blüthenstiels. Kelchblätter nervenlos, lanzettlich, spitz, flach, 3—3½ Linien lang, 1—1¼ Linie breit, roth gefärbt, mit grünem, etwas zurückgerolltem, klebrig behaartem Rande. Blumenröhre dünn, nach der Spitze keulenförmig erweitert, gerade oder nur schwach gebogen, drüsig behaart, 1 Zoll lang, hell purpurroth, mit grünem, aufrechtem oder kaum abstehendem Saume. Antheren später kurz hervorsehend, bräunlich. — Kult. i. d. u. engl. G. in denen sie ziemlich allgemein unter dem Namen **E. Ewerana**, **E. tubulosa** und **E. hirta rubra** geht. S. T.

33. **E. Uhria** *Wendl.*; Blumenstiel bedeutend kürzer als der 4seitige Kelch. Kelchblätter gefärbt, am Rande so wie die Blumenkrone klebrig behaart. — Vorgeb. d. g. Hoffnung — **E. Uhria pilosa** *Andr.*, **E. Uhria Ewerana** *Benth.* —

Der vorhergehenden sehr nahe verwandt; sie unterscheidet sich aber außer den kurzen Blüthenstielen noch durch Folgendes von derselben. Der Wuchs ist nicht so buschig und niedrig als von der **Ewerana** und nicht so dünn, wie von der folgenden. Blätter von derselben Gestalt, aber dicht mit kurzen, klebrigen Haaren bedeckt. Die kleinen Brakteen erreichen mit ihrer Spitze meist die Basis des Kelchs. Kelchblätter wenig breiter, vor dem Lichte mit einem deutlicheren Mittelnerven durchzogen, an dem grünlichen, etwas zurückgerollten Rande klebrig-behaart, übri-

gens dunkelroth gefärbt. Blumenkrone viel länger, 1 Zoll 4 Linien lang, stark gekrümmt, schön dunkelroth und an dem etwas abstehenden Saum grünlich=gelb gefärbt. — Kult i. d. u. engl. Gärten, wo sie als **E. Uhria pilosa** und **E. Uhria speciosa** zu gehen pflegt. **S. T.**

34. E. densifolia *Willd.*; Blumen sehr kurz gestielt. Kelchblätter ungefärbt, auf dem ganzen Rücken sowie die Blumenkrone dicht klebrig behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — **E. Uhria γ. densifolia** *Kl.* et *Benth.* —

Ein 4—6 Fuß hoher Strauch von dünnem Wachsthum, mit lang gestreckten Hauptästen, in deren Blattachseln meist nur 1—2 Linien lange Nebenästchen sitzen, welche der Pflanze das dicht beblätterte Ansehen verleihen. Die Blätter stehen zu 3, halb aufrecht oder wagerecht, sind kürzer als die der beiden vorhergehenden, (ungefähr 3 Linien lang) stumpf, fast glatt, glänzend; die der Hauptäste schmal lanzettlicher Gestalt und die der kleinen Nebenästchen linearisch. Blumen meist einzeln auf den Spitzen der kleinen Seitenästchen in einer dichten Traube zusammenstehend, welche vom Hauptast überragt wird. Kelchblätter 3—4 mal länger als der Blumenstiel, lanzettlich, spitz, auf dem ganzen Rücken dicht klebrig behaart, grün, mit einem dicken, ebenfalls grünen oder schwach rothen Mittelnerven durchzogen. Die 1 Zoll — 1 Zoll 3 Linien langen, röhren-keulenförmigen Blumenkronen sind gerade oder schwach gebogen, bedeutend klebriger behaart als die der beiden vorhergehenden, und schön rosenroth gefärbt mit grünem Saum. Die lang gegrannten braunen Antheren sehen ihrer ganzen Länge nach hervor. Kult. i. d. u. engl. Gärten, in denen sie unter dem Namen **E. Uhria pilosa** u. **E. Uhria speciosa** wie die vorhergehende etwas seltener, bekannt ist. **S. T.**

35. E. cruenta *Sol*; Aestchen kurz behaart. Kelch so wie die gleichfarbige Blumenkrone glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. melliflua** *Salisb.* —

Ein schöner, 4—7 Fuß hoher, äußerst buschiger Strauch von lebhafter etwas ins Graugrüne spielender Färbung. Aeste meist büschelweise zusammenstehend, hin und her gebogen; die jüngeren kurz aber dicht behaart. Blätter zu 3 - 4, abstehend, schmal linienförmig, glatt, bis 6 Linien lang. Die gestielten Blumen stehen zu 1 - 3 auf den Spitzen der sehr kurzen Nebenästchen, welche öfters an der Basis kaum mit einigen Blättern besetzt, oft aber auch wieder 4—6 Linien lang sind, diese sind in eine mehr oder weniger dichte von der Spitze des Hauptastes überragte Traube zusammengestellt. Blumenstiel ungefähr von der Länge des Kelches. Brakteen sehr klein, vom Kelche entfernt gestellt. Kelchblätter aus der eiförmigen Basis in eine eben so lange pfriemliche Spitze vorgezogen, glatt, grün, 2 Linien lang. Die 10—14 Linien langen Blumenkronen sind nach der Spitze keulenförmig erweitert, stark gebogen, glatt, hell blutroth, mit gleichfarbigem, etwas abstehendem Saum. Antheren hervorsehend, lang gegrannt, braun. Kult i. d. u. engl. Gärten. Ziemlich gemein. **G. T.**

36. E. chloroloma *Lindl*; Aestchen glatt. Kelch so wie die zweifarbige Blumenkrone glatt. Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Dregeana** *Kl.*

Der vorhergehenden nahe verwandt, jedoch sind die jungen Zweige ganz glatt. Blätter starrer, aufrecht oder an der Spitze sparrig. Blüthenästchen länger und mehr beblättert. Blumenkrone 7—8 Linien lang, fast aufrecht; die jüngern bestaubt, die Röhre an der Basis scharlachroth, an der Spitze so wie der kleine Saum grünlich. — Kult. i. engl. G. Sehr selten.

** Blüthen in einer Dolde auf den Spitzen der Hauptzweige.

37. **E. Niveni** *Andr.*; Blätter meist kürzer als das Internodium. Antheren verwachsen, lang gegrannt und hervorsehend. — Vorgebirge der guten Hoffnung. **E. embothrifolia** *Salisb.*

Ein fast aufrechter, schlanker, dünner Strauch, mit gegenüber oder zu 3 stehenden, dünnen, hin und her gebogenen, auseinander gespreizten, fast glatten Aesten. Die linearischen, 3—4 Linien langen Blätter stehen zu 3, sind am Rande und auf dem Rücken mit langen, drüsentragenden oder drüsenlosen Haaren gewimpert Blumen stehen in einer Dolde auf den Spitzen der Zweige und sind lang gestielt. Brakteen klein, vom Kelche entfernt. Kelchblätter lanzettlich, hellgrün, klebrig, an der Spitze in eine Granne oder in einem Haarbüschel ausgehend, 3 mal kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone dünn, in der Mitte etwas aufgeschwollen, unterhalb des zurückgekrümmten kurzen Saumes etwas zusammengezogen, fast glatt, 6—7 Linien lang, hell-purpurroth. Die rothbraunen Antheren sehen hervor, sind in eine Röhre verwachsen und an der Basis lang gegrannt. Fruchtknoten ganz glatt. Kult. in engl. Gärten. Selten. **S. T.**

β. **longiflora** *Andr*; Blumenkronen 8—10 Linien lang.

38. **E. mutabilis** *Andr.*; Blätter länger als das Internodium. Antheren frei, kurzgegrannt, kaum hervorsehend. — Ein wahrscheinlich von **E. Niveni** stammender Bastard. — Der vorhergehenden sehr nahe verwandt. Die Aeste stehen aber büschelweise, sind klebrig, behaart oder glatt. Blätter, Brakteen und Blüthenstand wie bei **E Niveni**. Kelchblätter lanzettförmig, am Rande mit drüsentragenden Haaren gewimpert, sonst glatt, hellgrün. Blumenkrone gegen die Spitze schwach, aufgeschwollen, unterhalb des abstehenden Saumes etwas zusammengezogen, glatt, 8—9 Linien lang, blutroth oder fleischroth mit blutrothem Saum. Antheren kürzer oder wenig länger als die Blumenröhre, kurz gegrannt, braun. Fruchtknoten an der Spitze behaart — Kult. i. D u. engl. G. Selten. **S. T.**

b. Antheren gegrannt. Blumenröhre meist dünn. Brakteen genähert und kelchblattähnlich. — Blumen nie rein gelb.

39. **E. discolor** *Andr.*; Blüthenstiele so lang als die oval-lanzettförmigen Kelchblätter. — Vorgebirge der guten Hoffnung. — **E. cupressiformis** *Salisb.*, **E. densiflora** *Drège.*

Ein ungefähr 2 Fuß hoher, buschiger Strauch, von hellgrüner Farbe, mit gedrängt stehenden, dichtbeblätterten Aesten. Die linearischen, zu dreien stehenden, 2—2½ Linien langen, stumpfen, am Rande mit kurzen, drüsentragenden Haaren besetzten, übrigens glatten Blätter stehen an den ältern Aesten wagerecht ab, und liegen an den jüngeren Aesten dicht über einander. Die Blumen stehen zu dreien auf den Spitzen der Haupt- und Seitenäste. Blüthenstiele von der Länge des Kelchs, dicht mit kurzen, weißen Härchen besetzt. Kelchblätter und Brakteen aus der eiförmigen Basis in eine lanzettförmige, stumpfe Spitze vorgezogen, gekielt, glatt, am Rande meist mit schwärzlichen Drüsen besetzt, 4—5 Linien kürzer als die Blumenkrone. Die dünnen, keulenförmigen Blumenkronen sind gerade oder nur wenig gekrümmt, gerippt, glatt, 10—12 Linien lang, fleischfarben, mit grünlichem, etwas abstehendem Saum.

Antheren gegrannt, bräunlich, nicht hervorsehend. — Kult. i. d. u. engl. G., wo sie häufig unter dem Namen **E. translucens** angetroffen wird. **S. T.**

40. E. speciosa ***Andr.***; Blüthenstiel kaum halb so lang als die oval-lanzettförmigen Kelchblätter. — Vorgebirge der guten Hoffnung.

Der vorhergehenden nahe verwandt, aber beständig durch den schlafferen Wuchs und die verhältnißmäßig viel kürzeren Blüthenstiele verschieden, auch stehen die Blumen nie auf den Haupt-, sondern immer auf den Nebenästen und sind lebhafter roth gefärbt. Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** Folgende drei Abarten sind mir bis jetzt bekannt.

α. **glabra**; Blätter starr, glatt. Kelch gefärbt. Blumenkrone dick, nicht keulenförmig. **E. speciosa** ***Lodd.***, **E. speciosa** *γ.* **calycina** *Benth.* — Ein **4—6** Fuß hoher, sehr ästiger Strauch, mit auseinander gespreizten, starren, gebogenen Aesten und dunkelgrünem Laube. Blätter starr, abstehend, linearisch, unten mit einer Längsfurche, glatt, glänzend, **4—5** Linien lang, $^1/_2$—$^3/_4$ Linie breit. Blumen zu **2—3** auf den Spitzen der Nebenzweige. Kelchblätter und Brakteen ei-lanzettförmig, zugespitzt, gekielt, am Rande mit kleinen Drüsen besetzt, übrigens glatt, meist schön-lichtroth gefärbt, seltener auf der Spitze des Kiels grün, ungefähr **3** Linien lang. Blumenkrone röhrig, ziemlich dick, ungefähr **1** Zoll lang und bis **3** Linien breit, glatt, schön-lichtroth, mit aufrechtem, grünlichem Saum. Antheren gelbbraun, fast hervorsehend. **E. hirta speciosa** und **speciosa** ***Hort.***

β. **hirta**; Blätter starr, behaart. Kelch gefärbt oder ungefärbt. Blumenkrone dünner, keulen-röhrenförmig. — **E. hirta** ***Andr.***, **E. speciosa cohaerens** ***Kl.***, **E. speciosa hirtella** ***Benth.*** Unterscheidet sich von der vorhergehenden Form durch ein weniger sparriges Wachsthum. Blätter weniger steif, länger und breiter (6 Linien lang, **1** Linie breit), unten geöffnet, rauh behaart. Blumen zu **3—4**. Kelch und Brakteen weichen in der Form nicht ab, sind aber oft ungefärbt und auf dem Kiel grün. Blumenkrone wie bei var. *α*, aber dünner und die Antheren weiter heraussehend. In den Gärten geht diese Form als **E. hirta**, **E. hirta rubra** und **E. bicolor**.

γ. **tenuior**; Blätter schmal-linearisch, glatt. Kelchblätter ungefärbt, aus der eiförmigen Basis in eine lange, pfriemliche, grüne Spitze ausgehend. Blumenkrone dünn. —

Ein Strauch von niedrigerem Wachsthum, dünneren Aesten und schmaler linearischen Blättern als bei *α* und *β*, weshalb er um so mehr, als auch die Brakteen und Kelchblätter ungefärbt, und die Blumenkronen sehr dünn sind, fast näher an die **E. discolor** angränzt. Von dieser unterscheidet er sich wiederum durch einen schlafferen Wuchs, Blüthenstiele, die bedeutend kürzer als die in eine lange pfriemliche Spitze ausgehenden Kelchblätter sind. In den Gärten geht diese Form unter **E. hirta** und **E. concolor**, und ist wahrscheinlich ein Bastard zwischen **E. discolor** und **speciosa**.

41. E. virescens ***Lk.***; Blumen fast sitzend. Kelchblätter blattartig, rauh behaart, lang-linearisch, an der Basis schmal-lanzettlich. — Vorgebirge d. guten Hoffnung. **E. viridescens** ***Lodd.***, **E. hirta viridiflora** ***Andr.***, **E. unicolor** ***Wendl.***

Ein bis 4 Fuß hoher Strauch, mit dicken mehr oder weniger dicht stehenden, gebogenen, dicht-beblätterten Aesten. Blätter zu **3—4**, linearisch, einwärts-gekrümmt abstehend, dicht rauh behaart, **4—5** Linien lang. Blumen sehr kurz gestielt, zu **4**, seltner zu **3** auf den

Spitzen der Nebenzweige. Die blattartigen Brakteen und Kelchblätter sind an der kurzen, schmal-lanzettlichen Basis gelblich, und an der langen linearischen Spitze ganz wie die übrigen Blätter gefärbt und eben so behaart und um ein Weniges kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone ziemlich gerade, keulen-röhrenförmig, klebrig, 10—11 Linien lang, 3 Linien breit, grünlich-gelb und an dem kurzen, aufrechten Saume ganz grün. Antheren eingeschlossen. — Kult. i. d. u. engl. Gärten, wo sie meist unter **E. viridescens** vorkommt. S. T.

c. Antheren gegrannt. Blumenröhre erweitert, oben zusammengezogen, gelb. Blätter zu 4.

42. **E. abietina** *L*; Blätter linearisch-fadenförmig. Blumen einzeln auf den Spitzen der äußerst gedrängt stehenden, sehr kurzen Seitenästchen. Kelchblätter lang, linearisch, an der Basis etwas breiter. — An feuchten Orten auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung. **E. Patersonia** *Andr.*, **E. spissifolia** *Salisb.* —

Ein 3—5 Fuß hoher, aufrechter Strauch von sehr dünnem Wachsthum, mit aufrechten Aesten. Die Hauptäste sind meist sehr lang und ihrer ganzen Länge nach mit äußerst kurzen Seitenästchen dicht besetzt, wodurch die Pflanze ähnlich wie bei **E. Sebana** ein sehr dicht beblättertes Ansehen erhält. Die linien-fadenförmigen, 4—8 Linien langen, 3seitigen, spitzen, glatten Blätter stehen an den kleinen Aestchen sehr gedrängt. Blumen erscheinen sparsam und sitzen einzeln auf den Spitzen der kleinen Nebenzweige. Brakteen den Kelchblättern genähert, und sowie die letzteren von der Gestalt der übrigen Blätter, die Kelchblätter jedoch an der Basis etwas breiter. Blumenkrone glatt, mit aufgeblasen-cylindrischer, an der Spitze zusammengezogener Röhre, und kurzem, an der Spitze zurückgebogenem, später zurückgerolltem Saume. Antheren eingeschlossen. — Kult. i. d. u. engl. Gärten und am gewöhnlichsten als **E. Patersonia** bekannt. G. T.

43. **E. nana** *Salisb.*; Blumen zu 2—4. Brakteen oval-lanzettlich. Kelchblätter breit oval. Auf den höchsten Bergen des Hottentotten-Landes. **E depressa** *Andr.*

Ein niedriger 3—5 Zoll hoher Strauch, mit auseinander gespreizten, niedergedrückten, kurzen, starren, hin und her gebogenen dichtbeblätterten Aesten. Blätter steif linearisch, fast abstehend, 3—4 Linien lang, glatt. Blumen sitzen zu 2—4 auf den Spitzen der Zweige. Brakteen und Kelchblätter den übrigen Blättern nicht ähnlich, trocken, gekielt, der Kiel meist grün, in eine kurze Spitze vorgezogen. Blumenkrone wie die der vorhergehenden, der Saum aber ein wenig mehr abstehend. Antheren oval, eingeschlossen. Kult. i. d. u. engl. G., jedoch sehr selten, und wird bisweilen unter dem Namen **E. undulata** in denselben gefunden. S. T.

44. **E. socciflora** *Salisb*; Blätter steif linearisch. Blumen zu 1—2. Brakteen linien-lanzettförmig. Kelchblätter oval. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. epistomia** *Lodd.* —

Unterscheidet sich von der vorhergehenden nur durch kürzere Blätter, linien-lanzettförmige Brakteen und wenig kürzere Blumenkronen, welche einzeln oder zu zweien beisammen stehen. Kult. i. engl. G. In deutschen Gärten sah ich diese Pflanzen noch nicht; die Prager Pflanzen-Kataloge führen aber eine **E. epistomia** auf, ob dies die hier beschriebene ist, kann ich nicht bestimmen.

d. Antheren wehrlos oder zuweilen sehr kurz gegrannt. Brakteen klein oder vom Kelche entfernt. — Blätter zu 4.

† Blumenstiel kürzer oder so lang als der Kelch.

* Kelchblätter stumpf, lanzettlich oder aus ovaler Basis lanzettlich. Blumenkrone nur bei E. conspicua gelb, bei den übrigen Arten röthlich.

45. **E. acutiloba (mihi)** Blätter und Kelche glatt. Blumenkrone schwach behaart oder glatt, $3^1/_2$ mal länger als der Kelch, mit spitzen, so lang als breiten Lappen des Saumes. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. conspicua splendens breviflora** *Kl.* —

Ein $1^1/_2$—$2^1/_2$ Fuß hoher Strauch von gedrängterem Wuchse als der vorhergehende, mit gebogenen, kurz behaarten Zweigen. Blätter mehr oder weniger abstehend, schmal-linearisch, glänzend dunkelgrün, stumpflich, 2—3 Linien lang. Die kurzgestielten Blumen stehen einzeln oder zu 2—4 auf der Spitze der Haupt- oder Nebenäste. Die lanzettlichen, stumpfen, gekielten Kelchblätter sind an der Basis farblos und gegen die Spitze hin grün. Blumenkrone lang keulenförmig-röhrig, $3^1/_2$ mal länger als die Kelchblätter, schwach-behaart oder glatt, 1 Zoll lang, gelb-roth, mit abstehenden, spitzen Lappen des Saumes, welche die Form eines gleichseitigen Dreiecks haben. Antheren braun, hervorsehend. Kult. i. d. u. engl. Gärten als **E. procera**, welcher Name auch als Synonym zur **E. ignescens** gehört. Variirt. **G. T.**

α. **glabra**; Blumenkrone glatt. **E. longiflora** *Andr.*

β. **dasyantha**; Blumenkrone behaart. **E. laniflora glabra** *Wendl.*

46. **E. conspicua** *Bauer Jc. H. Kew.*; Blätter und Kelche glatt. Blumenkrone behaart, 5 mal länger als der Kelch, mit länglich-ovalen, abgerundeten, länger als breiten Lappen des Saums. — Vorgebirge der guten Hoffnung. **E. splendens** *Wendl.*, **E. elata** *Andr.* —

Der vorhergehenden nahe verwandt, aber von schlankerem, nicht buschigem Wuchs; Blätter breiter; die blüthentragenden Hauptäste sind oft bis 6 Zoll von der Spitze mit keinen Nebenästen besetzt; Kelchblätter ei-lanzettförmig, gegen die Spitze hin mit geöffnetem Kiel; Blumenkrone stärker behaart, 16—18 Linien lang, gelb, mit tiefer geschlitztem Saum, dessen Lappen nie von der Form eines Dreiecks, und spitz, sondern länglich-oval, abgerundet und länger als breit sind. Antheren sehen bald mehr, bald weniger hervor. — Kult. i. d. u. engl. G., wo sie gewöhnlich unter dem Namen **E. conspicua** und **E. elata** befindlich ist. **G. T.**

47. **E. lanata** *Wendl*; Blätter dicht behaart. Kelch glatt. Blumenkrone behaart mit länglich-ovalen, abgerundeten Lappen des Saums, die länger als breit sind. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. verticillaris** *Salisb.* **E. conspicua** *γ.* **lanata** *Kl.*

Ein buschiger Strauch, der durch die dichte Behaarung eine weißgraue Färbung erhält, 4—6 Fuß hoch wird und voller und dankbarer als die beiden vorhergehenden Arten blüht. Aeste dicht beblättert. Blätter abstehend, schmal-linearisch, dicht, fast zottig behaart, ungefähr 3 Linien lang. Blumen zu 1—4 auf den Spitzen der Zweige, kurz gestielt. Kelchblätter lanzettlich, glatt, an der Basis farblos oder röthlich gefärbt, an der Spitze meist glänzend grünlich-braun oder röthlich-braun. Blumenkrone 4 mal länger als der Kelch, dünner behaart als der Kelch, Blumenröhre schön braun-roth Saum gelb-roth. Antheren kürzer als die Blumenkrone. Kult. i. d. u. engl. G. und ziemlich allgemein in denselben unter **E. Sparmanni** gehend. **G. T.**

48. **E. floccosa** *Salisb.*; Blätter, Kelche und Blumen zottig behaart. Blumenkrone mit spitzen, mehr langen als breiten Lappen. — **E. sordida** *Andr.*, **E. laniflora** *Wendl.*, **E. conspicua** *δ.* **laniflora** *Kl.* — Von der vorhergehenden, der diese Art sehr nahe steht, unterscheidet sie sich durch behaarte Kelche, so wie durch längere Behaarung der Blätter und Blumen, wodurch die ganze Pflanze ein weicheres, wolligeres Ansehen erhält. Blumen kurzgestielt, meist einzeln. Die Kelchblätter sind schmal lanzettlich, aber stumpf, an der Basis ungefärbt und häutig, der obere Theil grün. Blumenkrone 12— 14 Linien lang, gelbroth, mit abstehenden Lappen des Saumes, welche oval-lanzettlich, spitz und länger als breit sind. Antheren sehen ganz hervor. Das Uebrige wie bei der vorhergehenden. Kult. i. d. u. engl. G., wo sie meist unter den Namen **E. lanata** und **sordida** geht. **G. T.**

49. **E. ignescens** *Andr.*; Blätter und Kelche gewimpert. Blumen einzeln, glatt, mit abstehenden, mehr langen als breiten, stumpfen, außen behaarten Lappen des Saumes. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. tubiflora** *L.*, **E. tubiflora** *α. Salisb.*, **E. cuspidigera** *Salisb.*, **E. procera** *Wendl.*

Ein äußerst buschig wachsender, 2—3 Fuß hoher Strauch, mit hellgrünem Laube, der dankbar und sehr voll blüht. Aeste aufrecht, gebogen, dicht beblättert, und nicht wie bei den vorhergehenden 4 Arten behaart, sondern ganz glatt. Blätter mehr oder weniger abstehend, linearisch-3seitig, glatt, und am Rande mit steifen Haaren gewimpert, ungefähr 2 Linien lang. Blumen fast sitzend, einzeln oder sehr selten zu zweien auf den Spitzen der Aeste. Kelchblätter ei-lanzettlich, stumpflich oder selten aus der breiten Basis in eine linearisch-lanzettliche Spitze vorgezogen, glatt, gewimpert, mit häutiger, ungefärbter, oder selten gefärbter Basis und grüner Spitze. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, unbedeutend gekrümmt, an der Basis halb gelbroth und nach oben brennend roth, 9—11 Linien lang, glatt, mit zurückgerolltem Saum, dessen Lappen länglich oder länglich-eiförmig, stumpf und länger als breit sind. Antheren hervorsehend. Kult. i. d. u. engl. Gärten und häufig als **E. curviflora** in denselben gehend. **G. T.**

50. **E. curviflora** *Thbrg.*; Blätter dünn, glatt, oder fast gewimpert. Kelch und Blumen glatt. Blumen einzeln, mit Lappen die so lang als breit, und spitz oder stumpflich sind. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein 2—4 Fuß hoher, weniger dankbar blühender Strauch mit kurz behaarten, gebogenen Aestchen, welche bald laxer bald dichter gestellt sind, und mehr oder weniger abstehen. Blätter aufrecht, fast auf einander liegend oder horizontal abstehend, schmal-linearisch, zarter und dünner als die Blätter der übrigen Arten dieser Sektion, glatt, verschwindend gewimpert, 2—2 ½ Linie lang. Blumen einzeln, fast sitzend. Kelchblätter aus ovaler Basis in eine schmal-lanzettliche, stumpfe, grüne Spitze ausgehend, glatt und gegen die Spitze hin wimperartig gezähnelt. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, gekrümmt, glatt, rothgelb, 9—11 Linien lang, mit zurückgekrümmten Lappen des Saumes, welche oval, nicht länger als breit, und spitz oder abgerundet sind. Antheren sehen hervor. Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** Variirt.

α. **laxa** *Kl.*; Aeste und Aestchen lax und stark gebogen. — **E. curviflora** *L.*, **E. fastuosa** *Salisb.*, **E. curviflora rubra** *Andr.*

β. **gracilis** *Kl.*; Aeste und Aestchen fast gerade, halb abstehend. — **E. simpliciflora** *W.*, **E. curviflora** *Salisb.*

** Kelchblätter spitz, lanzettlich, oval-lanzettlich, oder aus der ovalen Basis in eine lanzettliche Spitze vorgezogen. Blumen gelb.

51. **E. sulfurea** *Andr.*; Blätter behaart. Kelchblätter oval lanzettlich. Blumenkrone behaart. Antheren kaum hervorsehend. — Vorgebirge d. g. H. **E. stagnalis** *Salisb.*

Ein 1—1½ Fuß hoher Strauch, mit ruthenförmigen, aufrechten, zottigen Aesten, und zarten, kurzen Nebenästchen. Blätter abstehend, linearisch-3seitig, auf dem Rücken und an den Rändern kurzhaarig, 1½ Linie lang. Die kurzgestielten Blumen sitzen einzeln auf den Spitzen der Seitenästchen. Kelchblätter oval-lanzettlich, spitz, zottig behaart, 2 Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, rauh, 9 Linien lang, schwefelgelb, mit stumpfen, zurückgerollten Lappen des Saums. Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. Die gemeiniglich in den Gärten als **E. sulfurea** bekannte Art gehört zur folgenden **E. buccinaeformis**. **S. T.**

52. **E. buccinaeformis** *Salisb.*; Blätter glatt. Kelchblätter aus breiterer Basis in eine lange, linearische Spitze verdünnt. Blumenkrone behaart. Antheren hervorsehend. Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. curviflora** ., **E. simpliciflora** *W.* —

Ein ungefähr 2 Fuß hoher, sehr ästiger, buschiger Strauch mit hin und her gebogenen, dicht behaarten Zweigen. Blätter mehr oder weniger abstehend, schmal-linearisch, glatt, ungefähr 2 Linien lang. Blumen einzeln, selten zu zweien auf den Spitzen der längeren Seitenästchen, kurz-gestielt. Kelchblätter aus der breiteren, namentlich am Rande häutigen Basis in eine lange, schmal-linearische, blattartige, grüne Spitze vorgezogen. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, mehr oder weniger gebogen, gänzlich kurz behaart, rein gelb, 10—12 Linien lang, mit fast zurückgekrümmten, so lang als breiten, abgerundeten Lappen des Saumes. Antheren braun, ganz hervorsehend. Eine in Kultur ziemlich gemeine Pflanze, welche unter den Namen **E. flammea, sulfurea, simpliciflora** und **buccinaeformis** sich in den Gärten vorfindet. **G. T.**

53. **E. flammea** *Andr.*; Blätter glatt. Kelchblätter lanzettförmig, zugespitzt. Blumenkrone mit glatter Röhre und behaartem Saum. — Vorgebirge der g. Hoffnung. **E. bibax** *Salisb.* —

Ein 2 Fuß hoher, buschiger Strauch, der sich durch braunrothe, glatte, oder sehr kurz behaarte Zweige von den nahe verwandten Arten besonders auszeichnet. Blätter aufrecht, linien-fadenförmig, spitz, glatt, 2½—3 Linien lang. Die kurzgestielten Blumenkronen stehen einzeln auf den Spitzen der Zweige. Kelchblätter lanzettförmig, zugespitzt, grün-gelb, sehr zart und nicht blattartig, 3 Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, glatt, an der Spitze kurz behaart, bestäubt, 8 Linien lang, mit kurzen, stumpfen, nicht zurückgerollten Lappen des Saumes. Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten und gewöhnlich mit der **E. buccinaeformis** verwechselt. **S. T.**

*** Kelchblätter breit-eiförmig, zugespitzt, gefärbt. Blumenkrone nicht gekrümmt, weiß oder roth. Antheren sehr kurz gegrannt.

54. **E. Mertensiana** *Wendl.*; Blüthenstiele länger als der Kelch. Antheren hervorragend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein aufrechter, ästiger, ungefähr 2 Fuß hoher Strauch, mit röthlichen, kurz behaarten Aesten und kurzen Nebenästchen. Blätter zu 4 oder 3, linearisch, fast glatt, am Rande scharf,

halb abstehend, 3—4 Linien lang. Blumen gipfelständig, zu 3, durch $2\frac{1}{2}$—3 Linien lange Blüthenstiele unterstützt. Kelchblätter breit-eiförmig, zugespitzt, grünlich purpurfarben, kurz behaart, 2 Linien lang. Brakteen vom Kelche entfernt, die beiden obersten gegenüberstehend. Blumenkrone röhrig-keulenförmig, gerade, glatt, blutroth, 9 Linien lang, mit kurzen, stumpfen, aufrechten Lappen des Saums. Antheren hervorstehend, dunkel-purpurroth, mit kurzen, fadenförmigen Anhängseln. — Kult. i. engl. Gärten, wahrscheinlich gegenwärtig aber wieder ausgegangen.

55. **E. colorans** *Andr.*; Blüthenstiele kürzer als der Kelch, Antheren eingeschlossen. — Vorgebirge der guten Hoffnung. —

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch, mit braunen, gebogenen, behaarten Aesten und sehr kurzen Nebenästchen. Blätter sehr dicht, halb abstehend, linearisch-3seitig, gewimpert, 2 Linien lang. Die kurz gestielten Blumen stehen zu 4 auf den Spitzen der kleinen, kurzen Seitenzweige, meist in einer dichten Traube zusammen. Kelchblätter breit-eiförmig, zugespitzt, kurz gewimpert, übrigens glatt, roth gefärbt, gefurcht, gekielt, $1\frac{1}{2}$ Linie lang. Blumenkrone röhrig, gerade, glatt, durchsichtig, 7—8 Linien lang, unter dem Schlunde kuglig angeschwollen, anfangs weiß, später roth, mit kurzen, stumpfen, aufrechten Lappen des Saumes. Die purpurrothen Antheren sind kürzer als die Blumenkrone, und mit zwei kurzen Grannen versehen. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

**** Kelchblätter aus der ovalen, häutigen Basis in eine schmal-linearische blattartige Spitze ausgehend. Blumen weiß, rosenfarben oder roth.

56. **E. lituiflora** *Salisb.*; Blätter dicht kurz behaart. — Vorgebirge der guten Hoffnung. **E. perspicua** *Wendl.*

Ein schlanker 2—3 Fuß hoher, nicht buschiger Strauch, mit langen, ruthenförmigen, behaarten Aesten und kurzen, dicht beblätterten Nebenästen. Blätter aufrecht abstehend, schmal-linearisch, spitz, dicht, mit kleinen, kurzen Haaren bedeckt, $1\frac{1}{2}$—2 Linien lang, mattgrün. Die kurz gestielten Blumen sitzen einzeln oder selten zu zweien auf den Spitzen der kurzen Nebenästchen entweder längs des Hauptastes hin zerstreut oder in einer Traube beisammen. Brakteen etwas vom Kelch entfernt, linearisch. Kelchblätter gehen aus der ovalen, rothgefärbten, häutigen Basis in eine lange, sehr schmal-linearische, blattartige Spitze aus, welche ungefähr noch einmal so lang als die Basis und behaart ist, 2 Linien lang. Blumenkrone nach der Spitze hin allmälig erweitert, 4—5 mal so lang als der Kelch, dicht, fast zottig behaart, rosenroth oder licht purpurfarben, mit etwas abstehenden, breiteren als langen, abgerundeten Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, oval, braun. Kult. i. d. u. engl. Gärten, wo sie gemeiniglich unter dem Namen **E. Bedfordiana** und **E. Linneana superba** zu gehen pflegt. **S. T.** Variirt.

β. **major.**; Blätter länger und Blumen größer und weniger behaart. **E. perspicua major** *Kl.*, **E. Linnaeana** *Andr.*, **E. Linnaeana superba** *Andr.*, **E. Linnaeana superba grandiflora** *Hort.*

57. **E. Linnaeoides** *Andr.*; Blätter mit langen Haaren gewimpert, oben glatt. Blumen zu 1—3, röhrig, unterhalb des abstehenden Saumes zusammengezogen, schwach behaart,

3 mal so lang als breit. — **E. perspicua major** *Kl.* — Eine hybride, äußerst schöne Pflanze, die wahrscheinlich aus **E. lituiflora** und **E. colorans** erstanden ist. Der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt; der Strauch wächst aber buschiger, hat weniger lange Aeste und längere Nebenästchen. Blätter fast 3 Linien lang, linearisch, oben glatt, am Rande mit langen Haaren gewimpert, wodurch die Pflanze ein viel rauheres Ansehen erhält. Die kurzgestielten Blumen sitzen zu 1—3 auf den Spitzen der äußerst dicht beblätterten Seitenästchen. Kelchblätter gehen aus der ovalen, häutigen Basis in eine lange, schmal-linearische, blattartige Spitze aus, welche wie die Blätter lang gewimpert ist, und sind etwas über 2 Linien lang. Blumenkrone röhrig, ziemlich gleichbreit, unterhalb der abstehenden, etwas zurückgekrümmten, mehr breiten als langen, abgerundeten Lappen des Saumes etwas zusammengezogen, schwach behaart, unterhalb schön rosenroth oder purpurroth, oben nebst dem Saum weiß gefärbt, ungefähr 7 Linien lang. Antheren eingeschlossen, länglich-oval, sehr kurz gegrannt, schwarz-braun. Kult. i. d. u. engl. G., wo sie meist unter **E. linoides superba** geht. **S. T. E. Wilmoreana** der Dresdener Gärten ist eine selbst als Bastard nur schwierig von **E. Linnaeoides** zu unterscheidende Pflanze, und einzig durch noch buschigeren Wuchs und in der Mitte etwas angeschwollene Blumenröhre verschieden. —

58. **E. hiemalis** *H. Angl.*; Blätter dicht kurzhaarig. Blumen zu 2—8, keulen-röhrenförmig, 2 mal so lang als breit, fast glatt. —

Eine hybride, prächtige Pflanze, welche gerade im Winter ihre schönen Blumen entfaltet, und unstreitig der schönste Bastard, welcher neuerlich gezogen wurde. Der Wuchs der Pflanze ist laxer als der der vorhergehenden Art, jedoch ebenfalls buschig; die Aeste sind lang und ruthenförmig, die Nebenästchen aber noch länger als bei **E. Linnaeoides** und weniger dicht beblättert. Blätter ungefähr 3 Linien lang, am Rande und unterhalb mit kurzen Haaren besetzt, oben glatt. Die Blumen sind etwas länger gestielt als bei der vorhergehenden, stehen auf den Spitzen der Nebenzweige zu 3—8 zusammen, und meistentheils blühen so viele Aestchen, daß ein langer, traubenartiger Blüthenstand, ähnlich wie bei **E. colorans** aber laxer, dadurch gebildet wird. Die Kelchblätter gehen aus der ovalen, häutigen, ungefärbten Basis in eine lange, schmal-lanzettliche, blattartige, kurz behaarte Spitze aus und sind ungefähr 2 Linien lang. Blumenkrone röhrig-keulenförmig, nach dem Schlunde hin bedeutend erweitert, fast glatt, unten schön roth, oben nebst den zurückgekrümmten, mehr breiten als langen, abgerundeten Lappen des Kelches milchweiß. Antheren länglich-eiförmig, grannenlos, schwarzbraun.

59. **E. tubiflora** *W.*; Blätter flach oder am Rande zurückgerollt, lang gewimpert. Blumen einzeln, keulen-röhrenförmig, fast 4 Mal so lang als breit, gekrümmt, behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. coccinea** *L.*, **E. sordida** *Drege.* —

Ein schöner, 3—4 Fuß hoher Strauch, der hinsichtlich seiner schönen und zahlreichen Blüthen, so wie seines harten Verhaltens in der Kultur unstreitig mit zu den dem Liebhaber am meisten zu empfehlenden Arten gehört. (Deshalb wurden denn auch vorzüglich von dieser Art mit den der **E. ventricosa** ähnlichen Arten viele Bastarde erzeugt, welche zum Schmuck unserer Gärten gereichen, und die zwischen **Syringodea** und **Stellanthe** aufgeführt werden sollen, zwischen denen sie hinsichtlich ihrer Bildung in der Mitte stehen.) Aeste ruthenförmig, zottig behaart, mit kurzen Nebenästen, auf deren Spitzen die einzelnstehenden, kurzgestielten

Blumen, oftmals in fußlangen Trauben beisammen stehen. Blätter linearisch, halb abstehend, am Rande lang gewimpert, entweder ganz flach oder namentlich im spätern Alter mit mehr oder weniger zurückgerolltem Rande, der aber fast immer noch einen Theil der unteren Blattfläche erkennen läßt, 2½ Linien lang und mattgrün. Kelchblätter aus ovaler, häutiger, ungefärbter Basis, in eine lange, linearische, blattartige, lang gewimperte Spitze ausgehend. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, 10 Linien bis 1 Zoll lang, zottig-behaart, scharlachroth, mit abstehenden, zurückgerollten Lappen des Saumes, welche stumpflich und wohl noch um die Hälfte länger als breit sind, während sie bei den 3 vorhergehenden Arten breiter als lang und abgerundet waren. Antheren oval, eingeschlossen. Kult. i. d. u. engl. G. G. T.

†† Blumenstiel sehr lang, mehrmal länger als der Kelch.

60. **E. Boucheana (mihi)**; Aeste, Blätter, Blüthenstiele und Kelche mit drüsentragenden Haaren besetzt. Blumen röhrig, in der Mitte bauchig angeschwollen, glatt, zu 4—8 auf den Spitzen der Zweige. — Ein wahrscheinlich von **E. pellucida** und **E. Niveni** entstandener Bastard.

Ein niedriger, 1—1½ Fuß hoher, sehr buschiger Strauch, der wie **E. pellucida** und die verwandten Arten die Blumenkrone ausgenommen mit drüsentragenden Haaren bedeckt ist, und schön und reichlich blüht. Aeste fast abstehend, gebogen, kurz, drüsig-behaart. Blätter horizontal-abstehend, auf der Oberfläche dicht mit kleinen, drüsenlosen Haaren besetzt, am Rande mit längeren, zarten, drüsentragenden Haaren gewimpert, ungefähr 3 Linien lang; die jüngeren linearisch, auf dem Rücken gefurcht; die älteren linearisch-lanzettlich, mit nur wenig zurückgerollten Rändern, so daß die untere, weißlich behaarte Blattfläche zu erkennen ist. Die sehr langgestielten Blumen stehen eigentlich in 4—8 blüthigen Doldentrauben auf den Spitzen der Aeste, da die zarten, 4—6 Linien langen, drüsigen Blüthenstiele nicht alle aus dem Gipfel des Zweiges, sondern aus den Achseln der obersten Blätter gegenüberstehend entspringen. Brakteen blattartig, sehr weit vom Kelche entfernt. Kelchblätter behaart und am Rande gewimpert wie die Blätter, mit zurückgerollten Rändern, auf der unteren Seite geöffnet, 1½ Linien lang. Die röhrige, in der Mitte wenig bauchig erweiterte Blumenkrone ist ganz glatt, 6—7 Linien lang, roth, mit sehr kurzem, aufrechtem Saume. Die dunkel purpurrothen Antheren sehen wenig hervor. Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. dumosa** und **E. longi-pedunculata**, da aber beide Namen bereits vergeben sind, so habe ich sie dem tüchtigen Eriken-Kultivateur, Herrn Peter Bouché Sohn in Berlin zu Ehren genannt. S. T.

61. **E. pellucida** *Andr*; Aeste, Blätter, Blüthenstiele und Kelche mit langen, borstigen, drüsentragenden Haaren besetzt. Blumen keulen-röhrenförmig, auf den Spitzen der Aeste und kleinen Nebenästchen zu 4—8 zusammen, kurz drüsig behaart. — **E. pellucida** *Andr*. *β*. **media** *Kl*. Wahrscheinlich ebenfalls eine hybride Pflanze.

Ein 3—4 Fuß hoher Strauch von äußerst schlaffem Wuchse mit langen, ruthenförmigen Aesten und kleinen, in unregelmäßiger Entfernung stehenden Nebenästchen, die die Blumen tragen. Blätter lang-linearisch, abstehend, ungefähr 4 Linien lang, auf den Rändern gefurcht (selbst die jüngsten Blätter sind mit den Rändern soweit eingerollt, daß sich diese auf der Mitte der unteren Blattfläche berühren, und nur selten ist die untere Blattfläche in Form

eines schmalen Streifen zu erblicken), am Rande mit langen, borstigen, drüsentragenden Haaren gewimpert, welche länger sind als das Blatt breit ist, übrigens glatt. Blumen zu 4—8 auf den Spitzen der Aeste und Nebenästchen. Blüthenstiele alle aus der Spitze des Zweiges entspringend, ebenso wie die Aeste mit langen, drüsigen Haaren dicht besetzt, robust, 2—4 Linien lang. Brakteen stehen zerstreut an den Blüthenstielen und meist so weit vom Kelche entfernt, daß sie denselben mit der Spitze nicht erreichen, übrigens verhalten sie sich ähnlich wie die Blätter. Kelchblätter linien-lanzettförmig, flach oder nur wenig an den Rändern zurückgerollt, dicht, mit langen, drüsigen Haaren besetzt, 2—$2^1/_2$ Linien lang, grün. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, gerade oder gekrümmt, gerippt, mit zarten, drüsentragenden Haaren besetzt, 7—8 Linien lang, durchsichtig, rosenfarben, mit sehr kurzem, ausgebreitetem Saum. Die purpurrothen, länglichen Antheren sind kürzer als die Blumenkrone. —

Diese in deutschen und englischen Gärten unter **E. pellucida** kultivirte Pflanze unterscheidet sich von allen andern von Bentham in **De Candolle's Prodr.** zu **E. pellucida** gezogenen Arten durch den langen, ruthenförmigen Wuchs der Aeste, die lange borstige Behaarung und gehört nebst der vorhergehenden Art, wegen der von dem Kelche entfernt gestellten Brakteen sogar in eine ganz andere Abtheilung. Da es die Art ist, welche Andrews als **E. pellucida** beschrieb, so habe ich derselben diesen Namen gelassen und den andern anderweitige Namen beigelegt. **G. T.**

e. Antheren wehrlos oder sehr kurz gegrannt. Brakteen dem Kelche genähert. Frucht 4fächrig.

* Blätter zu 4.

62. **E exsudans** *Andr.*; Blätter schmal-linearisch, mit einzelnen, sehr kurzen, drüsentragenden Haaren besetzt. Die glatten Blumen stehen zu 2—5 zusammen. Blüthenstiele länger als die dicht drüsig behaarten, blattartigen Kelchblätter. — Vorgebirge d. g. H. —

Ein niedriger Strauch von buschigem Wachsthum und ungefähr 2—3 Fuß Höhe, mit mehr oder weniger starren, hin und her gebogenen, drüsig behaarten Aesten. Blätter horizontal oder zurückgekrümmt abstehend, schmal-linearisch, auf dem Rücken gefurcht, spitz, am Rande mit kleinen drüsentragenden Haaren besetzt, welche viel kürzer sind als das Blatt breit ist, übrigens glatt, dunkelgrün, mehr oder weniger rigide, bis 6 Linien lang. Blüthenstiele so lang oder 2 mal länger als der Kelch und sowie dieser mit längeren, drüsigen Haaren besetzt. Kelchblätter blattartig, breit-linearisch, spitz, mit mehr oder weniger zurückgerollten Rändern, welche sich meistens nicht berühren. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, mehr oder weniger gebogen, gerippt, glatt, durchsichtig, blaßroth oder rosenfarben, mit sehr kurzem, ausgebreitetem Saum. Antheren länglich, kürzer als die Blumenkrone, purpurfarben. — Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** Folgende Formen sind mir davon bekannt:

α. **robusta**; Aeste starr. Blätter steif, horizontal abstehend, ungefähr 6 Linien lang. Kelchblätter bis $3^1/_2$ Linie lang, ungefähr so lang als der Blüthenstiel. Blumenkrone stark gekrümmt, bis 14 Linien lang, aus der blaßrothen Farbe bis zur Fleischfarbe abändernd. — **E. exsudans** ***Andr.***, **E. pellucida absoluta** ***Kl.***, **E. pellucida exsudans** ***Benth.***, und in den Gärten gemeiniglich unter **E. glandulosa** befindlich.

β. **tenera**; Aeste schwach, hin und her gebogen. Blätter viel zarter, zurückgekrümmt abstehend, ungefähr 3 Linien lang. Kelchblätter 2 Linien lang, fast noch einmal so kurz als die Blüthenstiele. Blumenkrone schwach gekrümmt, ungefähr 11 Linien lang, zarter und durchsichtiger blaßroth. — **E. pellucida rubra** *Andr.*, **E. pellucida tenera** *Kl*, **E. glandulosa** *Thbrg.* Auch in den Gärten findet man diese Pflanze gemeiniglich unter **E. pellucida rubra.**

63. **E. Reineckeana (mihi)**; Blätter elliptisch, oder linien-lanzettförmig, und sowie der Stengel, Kelch und Blumenkrone drüsig behaart. Blumen gestielt, zu 2—5. Kelchblätter breit-linearisch. — Vorgebirge d. g. H. **E. exsudans** *Lodd.*, **E. glandulosa** *Drege.* —

Ein 3—4 Fuß hoher Strauch von laxem Wuchs, mit stark hin und her gebogenen, drüsig behaarten Zweigen. Blätter meist horizontal abstehend; auf der ganzen Oberfläche mit kleinen Haaren dicht besetzt, und am Rande mit längeren, drüsentragenden Haaren gewimpert, bis 3 Linien lang; die jüngeren elliptisch, am Rande fast gar nicht oder nur sehr wenig eingerollt, oben dunkelgrün, unten mit einem dünnen, weißen Filze überzogen; die ältern an den Rändern mehr eingerollt und deshalb linien-lanzettlich oder breit-linearisch. Die Blumen stehen zu 2—5 auf dem Gipfel der Aeste. Blüthenstiele ungefähr so lang als der Kelch oder wenig länger. Kelchblätter breit-linearisch, meist flach und sowohl in Behaarung wie in Farbe den Blättern ähnlich, 3 Linien lang. Brakteen den Kelchblättern ähnlich, am Blüthenstiel mehr oder weniger zerstreut, die obersten aber dicht an den Kelch herangerückt. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, stark gebogen, gerippt, drüsig behaart, braunroth, 10—11 Linien lang, mit kurzem, ausgebreitetem, etwas lichterem Saume. Antheren länglich, dunkelbraun, mehr oder weniger hervorstehend. Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. exsudans** und **E. droseraefolia. G. T.**

64. **E. dichrus** *Sprengl*, Blätter linearisch, unten rauh. Blumen meist zu 4, kurz-gestielt. Kelchblätter lanzettlich, spitz, gefärbt. — Vaterland d. V. d. g. Hoffnung. **E. bicolor** *Andr.*, **E. dichromata** *Lodd.*, **E. quadriflora** *Kl.*, **E. refulgens brevifolia** *Kl.* —

Ein 3—4 Fuß hoher Strauch, mit geraden, aufrechten, ruthenförmigen, langen, kurz behaarten Aesten und kurzen Nebenästchen, welche an ein und demselben Aste gedrängter und loser stehen. Blätter einwärts gekrümmt, fast abstehend, und namentlich an den kurzen Nebenzweigen gedrängt über einander liegend, schmal-linearisch, stumpf, unterhalb rauh behaart, bis 3 Linien lang, mattgrün. Die Blumen stehen meist zu 4 auf den Spitzen der kleinen Nebenästchen. Blüthenstiel kürzer als der Kelch. Brakteen und Kelchblätter lanzettförmig, sehr kurz behaart, am Rande mit zarten, langen Haaren gewimpert, meist purpurroth und die Brakteen an der Spitze grün, ungefähr 2 Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, fast gerade, dünn, glatt, 7—11 Linien lang, an der Basis purpurroth, an der Spitze und öfters auch der größte Theil der Röhre grünlich-gelb, mit kurzem, abstehendem Saum. Antheren kürzer als die Blumenkrone, länglich, braun. — Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. concolor superba** und **E. dichromata. S. T.**

65. **E. serratifolia** *Andr.*; Blätter linearisch, fedrig-gewimpert. Blumen fast einzeln, kurz gestielt. Kelchblätter aus breiter Basis lanzettförmig zugespitzt. — Vorgebirge d. g. H. **E. cylindriflora** *Salisb.*

Ein ungefähr 2 Fuß hoher, aufrechter Strauch mit starren, braunen, auseinander gespreizten Aesten. Blätter zu 4, linearisch, starr, spitz, sparrig, fast zurückgebogen, glatt, am Rande und an der Spitze fedrig-gewimpert, auf dem Rücken gefurcht, 2 Linien lang. Blumen fast einzeln, auf zottigen, 2 Linien langen Blumenstielen. Kelchblätter aus der breiteren Basis lanzettförmig zugespitzt, am Rande drüsig, $2^1/_2$ Linien lang. Brakteen linearisch, fedrig-gewimpert. Blumenkrone röhrig, glatt, an der Spitze zusammengezogen, unten hellroth, oben gelblich, 10 Linien lang, mit kurzem, stumpfem, fast zurückgekrümmtem Saume. — Kult. i. engl. G.

** Blätter zu 3.

66. **E. versicolor** *Andr.;* Blumen zu 1—3, fast sitzend. Kelchblätter häutig, länglich-oval, zugespitzt, 3—4 mal kürzer als die Blumenkrone. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein 4—6 Fuß hoher, sehr ästiger Strauch mit starren, aufrechten, fast glatten Aesten. Blätter an den jüngeren Aesten fast abstehend und meist dicht übereinander liegend, an den älteren Aesten horizontal abstehend, linearisch, starr, die jüngeren gezähnelt, drüsig gewimpert, die älteren durch das Verschwinden der Drüsen nur noch gezähnelt, sonst glatt oder dicht kurzhaarig, 3—5 Linien lang. Die sehr kurz gestielten Blumen sitzen zu 1—3 auf den Spitzen der Zweige. Kelchblätter aus der ovalen oder länglich-ovalen Basis mehr oder minder lang zugespitzt, häutig, gefärbt oder ungefärbt, meist ganz glatt, selten am Rande mit sehr kurzen, drüsentragenden Haaren besetzt, ungefähr 3 Linien lang. Blumenkrone röhrig, ziemlich grade, glatt, 10—11 Linien lang, mit kurzen, etwas zurückgebogenen Lappen des Saums, welche viel breiter als lang sind. Antheren kürzer als die Blumenkrone. — Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** Folgende Formen kommen von dieser Art sowohl in Gärten als im wilden Zustande vor.

α. **subnuda** *Benth.;* Blätter glatt und nur am Rande auf die beschriebene Art gewimpert. Kelch nnd Brakteen sowie der untere Theil der Blumenkrone schön hochroth gefärbt, der oberste Theil der Blumenkrone ist bis ungefähr 2 Linien vom Rande gelb. **E. versicolor** *Wendl.* In den Gärten unter den Namen **E. versicolor, E. diaphana, E. concolor** und **E. conifera,**

β. **costata** *Salisb.*; Blätter dicht kurzhaarig. Kelch fast ungefärbt und meist mit grünen Spitzen. Blumenkrone gleich dick, blaßroth mit hellerem Saum. — **E. costata** *Andr.*, **E. versicolor ciliata** *Wendl.*

γ. **rosea**; Ganz wie Var: *β.* Blumenkrone an der Basis aber etwas aufgeschwollen. **E. costata superba** *Hort.*

67. **E. refulgens** *Andr.*; Blumen zu 4, fast sitzend. Kelchblätter lang linearisch, spitz, fast so lang als die halbe Blumenkrone. — Vorgebirge d. g Hoffnung. **E. refulgens** *α.* **longifolia** *Kl.*, **E. versicolor** *β.* **major** *Benth.* —

Ein 4—6 Fuß hoher Strauch mit schlaffen, hin und her gebogenen, kurz behaarten Aesten. Blätter lang linearisch, aufrecht oder mehr oder weniger zurückgebogen, abstehend, 4—8 Linien lang; die jüngeren mit kurzen, drüsigen Haaren auf der ganzen Blattfläche bedeckt, und mit einzelnen, längeren Haaren gewimpert; die ältesten später fast ganz glatt, dunkelgrün. Die kurz gestielten Blumen sitzen meist zu 4 auf den Spitzen der Aeste. Kelchblätter und Brak-

teen aus etwas breiterer, gelblich oder grünlich-gelb gefärbter und kurz behaarter Basis in eine lange linearische Spitze ausgehend, welche bis über die Mitte gewimpert, oben ganz glatt und schön roth gefärbt ist. Blumenkrone röhrenförmig, glatt aber klebrig, 1 Zoll — 14 Linien lang, schön hochroth, dann aus dem Rothen in die gelbe Farbe allmälig übergehend und an der Spitze mit breitem, grünem Saume, dessen aufrechte Lappen länger als breit sind. Antheren kürzer als die Blumenkrone. Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** Von **E. dichrus** und **E. versicolor** unterscheidet sich diese Art durch den losen Wuchs, die langen Blätter, sowie die schmalen, namentlich im Verhältniß zur Blumenkrone langen Kelchblätter, und durch den tiefer getheilten Blumenkronen-Saum, dessen Lappen länger als breit sind. Von **E. dichrus** unterscheidet sie sich noch besonders durch nur zu 3 stehende Blätter, welche dunkelgrün gefärbt sind und von **E. versicolor** durch fast immer zu 4 beisammenstehende Blumen.

68. **E. transparens** *Andr.*; Blumen zu 3, hängend, gestielt. Blüthenstiel länger als der Kelch. Kelchblätter und Brakteen oval, stumpf, grün, 5 mal kürzer als die Blumenkrone. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. diaphana** *Spreng.* —

Ein ungefähr 2 Fuß hoher Strauch mit langen, glatten Aesten. Blätter linearisch, glatt, am Rande sehr fein gezähnelt, 2—4 Linien lang. Die hängenden Blumen stehen zu 3 auf den Spitzen der Aeste auf fast glatten Blüthenstielen, die länger als der Kelch sind. Brakteen und Kelchblätter oval, stumpf, glatt, grün, an der Spitze gekielt, 5 mal kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone röhrig, unterhalb des Saumes etwas aufgeblasen, glatt, glänzend, durchsichtig, ungefähr 10 Linien lang, mit kurzem, aufrechtem Saum. Antheren eingeschlossen. Kult. i. d. u. engl. G; allein die gewöhnlich als **E. transparens** und **E. diaphana** gehenden Pflanzen gehören gemeiniglich zu **E. discolor** oder **E. versicolor** *α* **subnuda**, wogegen die ächte **E. transparens** meist als **E. conifera** in den Gärten geht.

69. **E. insulsa** *Bedf.*; Blumenkrone eingekrümmt, cylindrisch, weiß-grün. — Blätter zu 3, Brakteen dem Kelche genähert, blattartig. Die Lappen des Saumes der Blumenkrone gewimpert. Griffel hervorsehend. Eine Species, welche im **Hortus Woburnensis** aufgeführt wird, und die Bentham als zweifelhaft bezeichnet. Hier in Berlin wird nun allerdings zwar eine **Erica** unter dem Namen **E. insulsa** kultivirt, welche ich jedoch bis jetzt noch nicht blühen sah. Sollte diese Pflanze wirklich zu dieser Abtheilung gehören, so würde sie an den weißlich-grünen Blumen leicht zu erkennen sein.

f. Antheren wehrlos, sehr kurz gegrannt.
Brakteen dem Kelche genähert. Frucht 8fächrig.

70. **E. concinna** *Soland.*; Blätter zu 6, linearisch, fast glatt. Blumen kurz gestielt, zu 2—8 auf den Spitzen der Nebenästchen, behaart. — Vorgebirge d. g. H. **E. verticillata** *Berg.*, **E. paludosa** *Salisb.* —

Ein 2—5 Fuß hoher, sehr buschiger Strauch mit abstehenden, starken, hin und hergebogenen, kurz behaarten Aesten. Die abstehenden, linearischen, fein gesägten, verschwindend gewimperten, übrigens glatten, bis 3 Linien langen Blätter stehen zu 6, oder an den längeren, schlaffer gewachsenen Aesten anscheinend zerstreut in einer Spirale. Die kurz-gestielten Blumen stehen zu 2—8 auf den Gipfeln der an der Spitze der Zweige zusammengedrängten, bald sehr

kurzen, bald längeren Seitenästchen, wodurch bald ein traubenförmiger, bald ein mehr rispenförmiger Blüthenstand erzeugt wird; Blüthenstiele kürzer als der Kelch. Brakteen und Kelchblätter aus der ovalen, häutigen, gezähnt-gewimperten Basis in eine lange, linearische, glatte oder gewimperte, grüne Spitze ausgehend, ungefähr 2 Linien lang. Blumenkrone röhrig, kurzbehaart, 7—8 Linien lang, mit kurzem, aufrechtem Saum. Antheren eingeschlossen. Kult. i. d. u. engl. G. G. T. Variirt.

α. **rosea**; Blumen auf der Spitze kürzerer oder längerer Seitenästchen, aus der rosenrothen Farbe bis in die blaß-fleischrothe variirend. **E. lychnoidea**, **E. splendens** und **E. longiflora** der Gärten.

β. **purpurea**; Blumen auf der Spitze kleiner Nebenästchen in eine Traube zusammengedrängt, fast purpurroth.

γ. **Savillea**; die blaßrothen Blumen erscheinen sehr sparsam und einzeln. Stamm dicht über dem Wurzelhals bedeutend verdünnt. **E. Savillea** und **E. dilecta** der Gärten. —

10. Dasyanthinae. (Dasyanthes *Benth.*)
(Coniflorae grandes *Dryand.*) (Intestiniflorum spec. *Kl.*)

a. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Aeste.

71. **E. blanda** *Andr.*; Blätter linearisch, am Rande drüsig, sonst glatt. Antheren gegrannt. Blumenstiele sehr lang, 3—4 mal länger als der Kelch. Fruchtknoten kurz behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. mammosa** *Thbrg.* **E. doliiformis** *Salisb.* —

Strauch, aufrecht, 1½ Fuß lang, mit gebogenen, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 6, linearisch, starr, einwärts gebogen abstehend, ganz glatt oder am Rande gewimpert, 3—6 Linien lang. Blumen in einer schlaffen Dolde auf der Spitze der Zweige. Blumenstiele fadenförmig, sowohl gipfel- als achselständig, kurz, klebrig behaart, purpurroth. Kelchblätter und Brakteen linearisch, gekielt, am Rande meist drüsig, ungefähr 3 Linien lang, rothbraun: Blumenkrone stark aufgeblasen, nach der Basis und Spitze verdünnt, kurz behaart, 4½—6 Linien lang, fast 3 Linien breit, rosenroth, mit kurzem, etwas abstehendem Saum. Antheren fast hervorsehend, gegrannt, rothbraun. Antheren kaum eingeschlossen, gegrannt. Kult. i. engl. G., die in deutschen Gärten unter diesem Namen befindliche Art ist immer die folgende.

72 **E. Meuroni** *Benth.*; Blätter linearisch, am Rande schwach gewimpert, sonst glatt. Blumen kurz gestielt. Antheren wehrlos oder sehr kurz gegrannt. Fruchtknoten seidenhaarig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. verecunda** *Lodd.*, **E. blanda** *Kl.*, **E. erythrotricha** *H. Berol.*, **E. metulaeflora** *Kl.*

Ein 3—4 Fuß hoher Strauch mit braunen, gebogenen, kurz behaarten oder glatten Aesten. Blätter zu 5—6, linearisch, aufrecht oder zurückgebogen abstehend, gezähnelt, kurz gewimpert, schief abgestutzt, in eine kurze Stachelspitze ausgehend, übrigens glatt, hellgrün, bis 5 Linien lang. Blumen in kopfförmigen Dolden, auf den Spitzen der Hauptäste oder der unterhalb der Spitze derselben zusammengedrängten Nebenästchen. Blüthenstiele kurz behaart, ungefähr 1½—2 Linien lang. Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, kurz behaart, drüsig oder drüsenlos, mit zarten, kurzen Haaren gewimpert, 2 Linien lang. Blumen walzenförmig, in der Mitte aufgeblasen, rosenroth oder unterhalb fleischfarben und gegen die Spitze hin schön rosaroth,

8—9 Linien lang mit kurzem, fast abstehendem Saum. Antheren eingeschlossen, wehrlos oder kurz gegrannt. Fruchtknoten an der Spitze abgestutzt und mit weiß glänzenden, seidenartigen Haaren dicht überzogen. Im Habitus der **E. concinna** sehr nahe verwandt. Kult. i. d. u. engl. G., wo sie gewöhnlich als **E. blanda** und **E. alata fascicularis** geht. **G. T.**

73. **E. cerinthoides** *L.;* Blätter linearisch, mit langen, steifen, borstigen Haaren gewimpert und besäet, übrigens glatt. Antheren wehrlos oder kurz gegrannt. Fruchtknoten zottig. — Vorgebirge der guten Hoffnung. — **E. crinifolia** *Salisb.* —

Ein 1$^1/_2$ — 2 Fuß hoher Strauch, der durch die weißliche, rauhe Behaarung und mattgrüne Färbung gleich in die Augen fällt, mit langen, starren Aesten. Blätter zu 4 — 6, steif, aufrecht oder etwas zurückgekrümmt, fast abstehend, linearisch, auf dem Rücken gefurcht, mit langen, borstigen Haaren gewimpert und besetzt, sonst glatt, mattgrün, 4 — 5 Linien lang. Blumen in einer kopfförmigen Dolde auf der Spitze der Hauptäste, ziemlich lang gestielt oder fast sitzend. Kelchblätter linien-lanzettlich, gänzlich rauh, ungefähr 2 Linien lang, grün oder röthlich. Blumenkrone aufgeblasen, röhrig, zottig, 8 — 10 Linien lang, schön roth, mit kurzem, aufrechtem Saum. Antheren eingeschlossen oder fast hervorsehend, wehrlos oder sehr kurz gegrannt. Fruchtknoten zottig. **S. T.** Kult. i. d. u. engl. G. in folgenden Varietäten:

α. **longipedunculata**; Blätter dicht gedrängt, mit langen, steifen Haaren besetzt. Blüthenstiele 1$^1/_2$ — 2 mal so lang als der Kelch. Blumenkrone hell-scharlachroth. **E. cerinthoides magna** *Hort.*

β. **magna**; Blätter wie bei **Var.** *α.* Blüthenstiel so lang als der Kelch. Blumen scharlachroth.

γ. **punicea**; Blätter entfernter gestellt und weniger dicht mit borstigen Haaren besetzt. Blumenstiel von der Länge des Kelchs. Blumenkrone dunkel-scharlachroth **E. cerinthoides** *Hort.*

δ. **coccinea**; Blätter sehr dicht gedrängt stehend, dicht mit längeren, nicht so steifen Haaren bedeckt. Blumen fast ungestielt, scharlachroth. —

74. **E. tumida** *Ker.;* Blätter linearisch, mit kleinen Härchen dicht bekleidet und außerdem öfters noch mit größeren gewimpert. Antheren gegrannt. Fruchtknoten zottig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. splendens** *Andr.*

Ein 1$^1/_2$ Fuß hoher Strauch von blaugrauer Farbe, mit kurzen, häufigen, dichtbeblätterten, behaarten Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, linearisch, dicht kurzhaarig, am Rande meist mit längeren, drüsentragenden Haaren gewimpert, welche öfters aber auch fehlen. Blumen auf der Spitze der Haupt- und Seitenäste zu 4. Blüthenstiele behaart, fast 5 Linien lang. Brakteen und Kelchblätter ei-lanzettlich, stumpf, kurz behaart, an der Spitze gekielt, am Rande drüsig gewimpert, 2 Linien lang, grün. Blumenkrone stark aufgeblasen-röhrig, behaart, rothbraun, 1 Linie lang, mit kurzem, geöffnetem, stumpfem Saum. Antheren eingeschlossen. Kult. i. d. u. engl. Gärten aber noch selten. **S. T.**

b. Die kopfförmigen Blumendolden sitzen längs des Hauptastes auf den Gipfeln der kleinen Nebenzweige.

75. **E. Sparmanni** *L.*; Blätter linearisch, und sowie die linearischen Kelchblätter lang

borstig-gewimpert. Blumenkrone zottig, grüngelb. Antheren wehrlos. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — **E. aspera** *Andr.*, **E. hystriciflora** *Salisb.*, **E. armata** *Spreng.*

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch von schlankem Wuchs und langen, unten einfachen, oben mit kleinen Nebenästen besetzten Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, linearisch, unten mit geöffneter Furche, oben glatt, glänzend mattgrün, am Rande und an der zurückgerollten unteren Blattfläche mit langen, weißen, borstigen Haaren bekleidet, ungefähr 6 Linien lang. Blumen auf der Spitze der längs des obern Theils des Hauptastes stehenden kleinen Nebenästchen, meist zu 4 auf sehr kurzen Blumenstielchen. Brakteen und Kelchblätter schmal lanzettlich-linearisch, auf dem Rücken mit geöffneter Längsfurche, in eine Stachelspitze ausgehend, mit gelblichen borstigen Haaren gewimpert, sonst glatt, grün, 2—3 Linien lang. Die röhrigen Blumenkronen sind schwach aufgeblasen, rauh-zottig, grünlich-gelb, 6 Linien lang, mit zusammengeneigten spitzen Lappen des Saumes. Antheren grannenlos, eingeschlossen. Fruchtknoten zottig. — Kult. i. d. u. engl. G., wo sie gemeiniglich als **E. aspera** bekannt ist. **S. T.**

76. **E. erubescens** *Andr.*; Blätter lanzettlich und so wie die breit-eiförmigen genagelten Kelchblätter kammförmig-gezähnt. Blumenkrone mit kleinen, steifen Härchen besetzt. Antheren gegrannt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. cerinthoides** *β. Thunb.*, **E. pectinifolia** *Salisb.* —

Ein ungefähr 2 Fuß hoher Strauch mit steif aufrechten, ruthenförmigen, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, lanzettlich, in eine kurze Stachelspitze ausgehend, auf dem Rücken gefurcht, wimperig, kammförmig gezähnt, glatt, ohne Blattstiel 2 Linien lang, 1 Linie breit. Die sehr kurz gestielten, nickenden Blumen sitzen meist zu 4 auf den Spitzen der Seitenästchen. Kelchblätter aus der breit-eiförmigen, wimperig kammförmig gezähnten Spitze in einen schmalen Nagel verdünnt, in eine scharfe einwärts-gekrümmte Spitze vorgezogen, häutig, glatt, ungefähr 3 Linien lang. Blumenkrone fast aufgeblasen, röhrig, unterhalb des Saumes zusammengezogen, an der Basis fast glatt und vorzüglich gegen die Spitze hin mit kleinen, steifen, anliegenden Haaren dicht besetzt, 8—9 Linien lang, roth, mit kurzem, stumpfem, zurückgebogenem Saum. Antheren gegrannt, eingeschlossen, Fruchtknoten zottig. Kult. i. engl. G.? In deutschen Gärten geht unter dem Namen **E. erubescens** eine Pflanze mit linearischen, lang drüsig gewimperten Blättern, die einen dichten Busch bildet. Bis jetzt sah ich diese Art, welche in die Nähe von **E. pellucida** zu gehören scheint, noch nie blühen, weshalb ich auch nichts darüber entscheiden kann.

11. **Mammosae.** (**Callibotrys** *Salisb.*)

a. Blumen gestielt, hängend. Antheren gegrannt.

77. **E. mammosa L.**; Blüthenstiele kurz behaart. Blumen an der Basis 4grubig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — **E. abietina** *Berg.*, **E. speciosa** *Schneev.*, **E. verticillata** *Andr.* —

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch mit quirlig stehenden, steif aufrechten oder schlaff aufsteigenden, glatten Aesten. Blätter meist zu 4, mehr oder weniger steif, aufrecht-abstehend,

zurückgekrümmt oder einwärts-gekrümmt abstehend, linearisch, spitz, mit scharfem entweder sehr fein gesägtem, sehr fein gewimpertem oder glattem ganzem Rande, oben flach, unten konvex mit einer Längsfurche, 2—8 Linien lang, hellgrün oder blaugrün. Blumen nickend, in den Achseln der Blätter in 4—8 blüthigen Quirlen, unterhalb der Spitze des Zweiges in eine mehr oder weniger dichte längere oder kürzere Traube zusammengestellt. Blüthenstiele behaart, 2½ Linien lang, länger als der Kelch. Brakteen klein, linien-lanzettförmig, gesägt, vom Kelche entfernt. Kelchblätter mehr oder weniger breit eiförmig, häutig, in eine kurze Spitze vorgezogen, fein gesägt oder fast ganzrandig, gefärbt oder farblos, 4—6 mal kürzer als die Blumenkrone, nicht ganz 2 Linien lang. Blumenkrone aufgeblasen, walzenförmig, an der Basis 4grubig, glatt, 7—8 Linien lang, mit sehr kurzem, stumpfem, aufrechtem Saum. Antheren eingeschlossen gegrannt. **G. T.** Kult. i. d. u. engl. G., wo sie in folgenden Varietäten vorkommt.

α. **purpurea**; Blätter kurz, fast abstehend, an den ältern Aesten zurückgekrümmt, grün. Wuchs dünn; Blüthenäste lang, hervorragend. Kelchblätter ungefärbt. Blumen purpurroth.

β. **major**; verhält sich ganz wie **Var.** *α.*, nur sind die Blumen stärker aufgeblasen und hell purpurroth.

γ. **carnea**; wie **Var.** *α.*, Blumen aber fleischfarben.

δ. **minor**; Blätter wie bei **Var.** *α.* Wuchs niedriger und buschiger; Blüthenäste weniger lang hervorragend. Blumen purpurroth.

ε. **coccinea**; Aeste aufrecht. Blätter bis 8 Linien lang, graugrün, meist einwärts gekrümmt, abstehend. Blumen scharlachroth. **E. verticillata** und **E. Ollula** ***Hort.***

ζ. **laxa**; Aeste lax aufsteigend. Blätter wie bei **Var.** *γ.*, später aber zurückgekrümmt, abstehend. Kelchblätter gefärbt. Blumen erscheinen sehr selten, und dann fast niemals in einer Traube beisammenstehend, sondern in einfachen Quirlen. **E. tenuicula** und **E. coralloides** der Gärten.

78. **E. Bovieana** ***Lodd.***; Blüthenstiele glatt. Die weiße Blumenkrone an der Basis nicht 4grubig, ungefähr noch 5 mal so lang als der Kelch. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Bowei** ***Bedf.*** **E. Bauerea** ***Andr.*** —

Ein 3—5 Fuß hoher, buschiger Strauch von graugrüner Farbe. Blätter zu 4, zurückgekrümmt, sparrig abstehend, linearisch, stumpflich, mit abgerundetem Rande, glatt, bis 4 Linien lang. Blüthenstand wie bei der vorhergehenden. Blüthenstiele glatt, länger als der Kelch und so wie die lanzettlich-linearischen, entfernt gestellten Brakteen, weißlich. Die breit eiförmigen, häutigen, an der Spitze gekielten, kurz zugespitzten, glatten Kelchblätter sind so wie die Blumenkrone schön-milchweiß gefärbt und fast 5 mal kürzer als die letztere. Blumenkrone aufgeblasen-walzenförmig, glatt, 9 Linien lang, mit zusammengezogenem, aufrechtem, kurzem, stumpfem Saum. Antheren gegrannt, eingeschlossen, braun, durch die Röhre der Blumenkrone durchscheinend. — Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** —

79. **E. gilva** ***Wendl.***; Blüthenstiele glatt, die grünlich-weiße Blumenkrone an der Basis nicht 4grubig, ungefähr 2½ mal so lang als der Kelch. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. gelida** ***Andr.*** **E. alveiflora** ***Salisb.*** —

Ein 3—5 Fuß hoher Strauch mit quirlig stehenden, steif-aufrechten, starren Aesten und

dunkelgrünem Laube. Blätter zu 4, einwärts-gekrümmt abstehend, steif, linearisch, stumpflich oder spitz, mit scharfem Rande, glatt, bis 5 Linien lang. Blüthenstand wie bei den beiden vorhergehenden, aber schlaffer, mehr einseitig und länger. Blüthenstiel so lang oder länger als der Kelch. Brakteen linien-lanzettlich, entfernt gestellt. Kelchblätter breit-eiförmig, gekielt, kurz zugespitzt, durchsichtig, häutig, glatt, grünlich oder bräunlich gefärbt, ungefähr 3 Linien lang. Blumenkrone wie bei **E. mammosa**, aber grünlich-weiß und an der Basis viereckig und nicht 4grubig. Antheren eingeschlossen. Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.**

b. Blumen sitzend in dichten Aehren. Antheren gegrannt.

80. **E. clavaeflora** *Salisb.;* Kelchblätter kreisrund, spatelförmig, spitz. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. sessiliflora** *Andr.*

Ein ungefähr 2 Fuß hoher Strauch mit wenigen, starren, aufrechten Zweigen und gedrängten, gequirlten Nebenästchen. Blätter zu 4, halb-abstehend, pfriemlich, spitz, glatt, 3—4 Linien lang. Blumen unterhalb der Spitze der Zweige in eine sehr dichte, 1—2 Zoll lange Aehre zusammengedrängt, sitzend. Brakteen spatelförmig, spitz, gleichfarbig, dicht neben dem Kelche stehend. Kelchblätter kreisrund-spatelförmig, glatt. Blumenkrone fast aufgeblasen, walzenförmig, gerade, glatt, 12 — 15 Linien lang, weißgrün. Antheren eingeschlossen, braun. — Kult. i. d. u. engl. G., aber selten.

81. **E. spicata** *Thbrg.;* Kelchblätter lang genagelt, rhomboidisch spatelförmig. — Vorgebirge der g. Hoffnung. **E. sessiliflora** *L.*, **E. favosa** *Salisb.* —

Der vorigen im Habitus und in der Farbe der Blumen sehr ähnlich. Blumenkrone dünner, nur 8—12 Linien lang. Die Blätter sind glatt oder gewimpert, und die häutigen Kelchblätter sind lang genagelt, mit rhomboidischer Spitze, welche zugespitzt ist. — Kult. i. d. u. engl. G. unter **E. spicata**, **E. fascicularis** und **E. sessiliflora**. **G. T.**

12. Vestitae, Pleurocallis *Salisb.*

a. Fruchtknoten zottig oder kurzhaarig.

* Kelchblätter linearisch oder linien-lanzettlich.

82. **E. longifolia** *Ait.;* Blätter, Kelchblätter und Brakteen behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. pinifolia** *Andr.*, **E. vestita coccinea** *Andr.*, **E. pithyophylla** *Spreng.* —

Ein 2 — 3 Fuß hoher Strauch mit gequirlten, hin und her gebogenen, starren, dicht-beblätterten, dünn filzigen, braunen Aesten. Blätter zu 6 und mehreren, mehr oder weniger einwärts-gekrümmt abstehend, lang-linearisch, oberhalb flach, unterhalb konvex mit einer schwachen Längsfurche, 8 — 12 Linien lang, ½ Linie breit, matt grünlich-grau, die jüngeren dicht kurz-behaart, die älteren fast glatt. Die kurz-gestielten, gequirlten Blumen stehen unterhalb der Spitze des Zweiges in einer kurzen aber dichten Aehre. Brakteen und Kelchblätter linearisch, lang-pfriemlich zugespitzt, blattartig, fast zottig, ungefähr so lang oder etwas kürzer als die halbe Blumenkrone. Die schwach keulen-röhrenförmige Blumenkrone ist fast gerade, an der Spitze wenig zusammengezogen, gerippt, sehr kurz behaart, klebrig, 8—9 Linien lang, scharlach- oder rosenroth, mit aufrechten, stumpfen Lappen des Saumes, welche ungefähr so lang als breit sind. Antheren grannenlos, eingeschlossen. Fruchtknoten sehr zottig. — Kult. i. d.

u. engl. G., wo sie als **E. pinea**, **E. pinifolia**, und **E. pinifolia elegans** kultivirt wird. In ihrem Habitus gleicht sie den Formen der **vestita**, mit der sie ebenfalls häufig verwechselt wird, unterscheidet sich aber immer durch etwas steifere, matt grünlich-graue, behaarte Blätter, sowie durch die Gestalt der Brakteen und Kelchblätter. **S T.**

83. E. Leeana *Dryand.*; Blätter glatt. Brakteen so lang als die Kelchblätter und ebenso wie diese glatt — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Leea** *Andr.*, **E. costaeflora** *Salisb.* —

Ein 2 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, kurz-behaarten, roth-braunen Aesten. Blätter zu 6, halb-abstehend, an der Spitze einwärts gekrümmt, linearisch, glatt, am Rande fast drüsig, 6—7 Linien lang, 1/2 Linie breit. Die kurz gestielten, gequirlten Blumen stehen unterhalb der Spitze der Aeste in kurzen Aehren. Brakteen dem Kelche genähert und so lang als derselbe. Kelchblätter blattartig, linearisch, zugespitzt, glatt, 2 1/2—3 Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, unterhalb des Schlundes fast zusammengezogen, gerippt, fast glatt, klebrig, 5—6 Linien lang, orangefarben, mit kurzem, stumpfem, abstehendem, gekerbtem Saum. Antheren grannenlos, eingeschlossen, bis zur Basis getheilt, braun. Fruchtknoten sehr zottig. — Kult i. engl. G. —

84. E. onosmaeflora *Salisb.*; Blätter glatt. Kelchblätter noch einmal so lang als die Brakteen und ebenso wie diese glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. glutinosa** *Andr.*, **E. viscida** *Wendl.*

Ein bis 4 Fuß hoher Strauch mit graden, kurz behaarten, röthlichen Aesten. Blätter zu 6, schlaff abstehend, an der Spitze eingekrümmt, starr, glatt, am Rande mit Drüsen besetzt, 5—6 Linien lang, 2/3 Linien breit. Die etwas länger gestielten Blumen stehen in einem ähnlichen Blüthenstande wie bei den beiden vorhergehenden Arten. Die glatten, fast stumpfen, linearischen Brakteen, sind dem Kelche genähert, 1—1 1/2 Linie lang. Kelchblätter blattartig, linearisch, glatt, glänzend, halb so lang als die Blumenkrone und noch einmal so lang als die Brakteen. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, fast gerippt, klebrig, 10 Linien lang, mit abstehendem oder zurückgerolltem, stumpfem Saum. Antheren grannenlos, eingeschlossen, kastanienbraun. Fruchtknoten nur an der Spitze weiß-zottig behaart. — Kult. in engl. G., wo diese Art in folgende Varietäten vorkommen soll;

α. **virescens**; mit grünlicher Blumenkrone.

β. **alba**; mit weißer Blumenkrone.

γ. **purpurea**; mit purpurrother Blumenkrone.

Bemerkung. Von dieser Art sah ich bis jetzt weder ein lebendiges noch ein getrocknetes kultivirtes Exemplar. Im königlichen Herbarium zu Berlin befindet sich zwar ein von Bentham als **E. onosmaeflora** bestimmtes Garten-Exemplar, welches jedoch sicher nicht dahin zu ziehen ist, weshalb es mir noch zweifelhaft erscheint, ob diese Art wirklich schon in Kultur befindlich ist, wie es Bentham in **Candolles Prodr.** angiebt. Sie steht der **E. Leeana** sehr nahe, und unterscheidet sich von derselben nur durch die größeren, breiteren und dickeren Kelchblätter. Im Habitus grenzt sie ebenfalls an die **E. exsurgens** an, ist aber durch die Form der Kelchblätter u. s. w. leicht zu unterscheiden. —

85. E. Lehmanniana (mihi). Blätter behaart. Kelchblätter noch einmal so lang als

die Brakteen und so wie diese kurz behaart. — **E. Linariana** *H. Dresd.* — Wahrscheinlich ein Bastard aus **E. onosmaeflora** oder **E. Leeana** und **E. colorans.** —

Ein ungefähr 2 Fuß hoher Strauch mit einfachen, dichtbeblätterten, kurz behaarten, bräunlichen Aesten. Blätter zu 5, fast abstehend, schmal-linearisch, an der Spitze schwach einwärts gebogen, kurz gewimpert und behaart, mattgrün, ungefähr 4 Linien lang. Die quirlständigen, gestielten Blumen stehen unterhalb der Spitze des Astes in einer kurzen Aehre. Blüthenstiel kurz behaart, 1½ Linie lang. Brakteen linearisch, die obersten dicht an den Kelch angerückt, die unteren entfernt. Kelchblätter linien-lanzettlich, kurz behaart und gewimpert, am Rande gegen die Basis hin mit Drüsen besetzt, ungefähr 2½ Linien lang, anfangs grün, später rothbraun. Blumenkrone vor dem Aufblühen gegen die Spitze hin allmälig verdickt, später ziemlich walzenförmig, fast glatt, oder namentlich gegen die Spitze schwach behaart, ungefähr 8 Linien lang, an der Basis bis zur Mitte oder bis über die Mitte weiß, unterhalb des Saumes schön roth, mit zusammengeneigtem, weißem Saum, späterhin nur noch der Saum weiß und fast die ganze Röhre roth. Antheren auf der gekrümmten Spitze des Staubfadens fast gipfelständig, bis zur Basis zweitheilig, eingeschlossen, anstatt der Granne zwei kleine, spitze Höcker, rothbraun. Fruchtknoten auf der Spitze glänzend weiß-haarig. —

** Kelchblätter aus breiter Basis in eine lang linearische Spitze ausgehend oder lanzettlich und zugespitzt.

86. E. vestita *Thunb.*; Blätter linien-fadenförmig, glatt, Blumenkrone schwach kurz behaart. Fruchtknoten an der Spitze wollig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E longifolia var.** *Salisb.*, **E. pinea** *Wendl.*, **E. pinifolia** *Salisb.* —

Ein aufrechter, 4—6 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, gequirlten, dicken, hin und her gebogenen, schwach kurz behaarten Aesten. Die linien-fadenförmigen Blätter stehen zu 6 und mehreren sehr dicht beisammen und mehr oder weniger ab, sind spitz, glatt, bis 10 Linien lang und ¼ Linie breit, lebhaft grün. Blumen stehen in Quirlen unterhalb der Spitze der Aeste, bald in Aehren, bald ziemlich einzeln. Brakteen vom Kelch meist etwas entfernt gestellt, linearisch, fast glatt. Kelchblätter blattartig, aus breit eiförmiger Basis in eine lang-linearische Spitze ausgehend, glatt, 3 mal kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, etwas einwärts gekrümmt, gerippt, sehr kurz und dünn behaart, später glatt, bis 1 Zoll lang, mit geöffnetem, stumpfem Saum. Antheren grannenlos, fast hervorsehend, braun. Fruchtknoten nur an der Spitze weiß-wollig. **S. T.** Kult i. d. u. engl. G. in folgenden Varietäten.

α. **fulgida**; Blüthenstand reichblumig, Blumen meist lang-gestielt, schön purpur-scharlachroth.

β. **purpurea**; Blüthenstand sehr armblüthig, oft nur zweiblüthig. Die purpurrothen Blumen sind weniger lang gestielt und stehen meist aufrecht.

γ. **incarnata**; wie var. α, Blumen an der Basis aber fleischfarben, an der Spitze schön lichtroth. Antheren gelb.

δ. **coccinea**; Blumen scharlachroth, sonst wie var. α.

ε. **alba**; Blumen weiß.

ζ. **lutea**; Blumen blaßgelb.

η. **rosea**; Blätter viel kürzer. Blumen einzeln in den Blattachseln oder auf den Spitzen von kleinen Nebenästchen, rosenroth. **E. rosea** *Lodd.* Höchst wahrscheinlich eine hybride Pflanze.

87. **E. fulgida** *Bedf.*; Blätter linearisch, glatt, am Rande drüsig. Blumenkrone glatt, klebrig, mit aufrechten, kurzen, stumpfen Lappen des Saumes. Vorgeb. d. g. Hoffng. **E. mera** *Kl.*

Ein aufrechter, 2—3 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, fast behaarten Aesten. Blätter zu 6, aufrecht, fast angedrückt, linearisch, stumpflich, am Rande drüsig, sonst glatt, 3 Linien lang, kaum ½ Linie breit. Die gequirlten Blumen stehen in der Mitte der Aeste. Brakteen vom Kelche entfernt, linearisch, am Rande drüsig. Kelchblätter weniger lang zugespitzt, glatt, 2 Linien lang. Blumenkrone walzenförmig, glatt, klebrig, ziegelroth, 7 Linien lang, mit kurzem, stumpfem, aufrechtem Saum. Antheren grannenlos, eingeschlossen. Fruchtknoten unterhalb glatt, an der Spitze meist wollig behaart. — Kult. i. engl. G. —

Bemerkung. Bentham zieht auch **E. speciosissima** *Kl.* hierher. Dieselbe unterscheidet sich jedoch durch längere, kurz behaarte Blätter, länger zugespitzte Kelchblätter, ganz glatte, nicht klebrige Blumenkronen und hervorsehende Staubbeutel, und kommt, so viel mir bekannt ist, bis jetzt noch nicht in Kultur vor.

88. **E. exsurgens** *Andr.*; Blätter linearisch, steif, glatt oder sehr kurz behaart. Blumenkrone klebrig, mit zurückgebogenen, länglich-eiförmigen Lappen des Saumes, die länger als breit sind. — Vorg. d. g. H. **E. grandiflora brevifolia** *Wendl.*, **E. pharetriformis** *Salisb.*

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, gequirlten Aesten, der sich durch die langen keulenförmigen Blumen und deren lange, zurückgebogene Lappen des Saumes vor allen übrigen dieser Abtheilung auszeichnet. Blätter zu 6, meist fast abstehend, oder seltener etwas zurückgekrümmt, linearisch, in eine scharfe Spitze verdünnt, ganz glatt, oder dicht mit sehr kurzen Härchen besetzt, bis 7 Linien lang, ½ Linie breit, mattgrün. Die gequirlten, gestielten Blumen stehen dicht unterhalb der Spitze der Aeste, entweder in einem einzigen Quirl oder in einer kurzen Aehre, und scheinen öfters wirklich gipfelständig zu sein, was sie indessen in der That niemals sind. Brakteen vom Kelche entfernt, linien-lanzettlich, kurz behaart. Kelchblätter blattartig, lanzettlich, lang zugespitzt, gegen die Spitze und am Rande kurz behaart, ungefähr 4 Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, gekrümmt, nervig, klebrig, 12—14 Linien lang, mit abstehendem, zurückgekrümmtem Saum, dessen länglich-eiförmige Lappen stumpf und länger als breit sind. Antheren grannenlos, kurz hervorsehend. Fruchtknoten gänzlich kurz behaart. Kult i. d. u. engl. G., wo sie unter den Namen **E. formosa, E. echiiflora, E. grandiflora longifolia** und **E. curviflora rubra** vorkommt. S. T. Folgende Varietäten, welche wohl theilweise durch Kreuzung erzeugt sein mögen, sind mir davon bekannt.

α. **aurantiaca**; Blumenkrone orangenroth.

β. **hybrida**; Blumenkrone fleischfarben oder weißlich.

γ. **formosa**, Blumenkrone scharlachroth.

*** Kelchblätter ei-lanzettlich.

89. **E. coccinea** *Berg.*; Blätter linearisch, behaart. Kelchblätter und Brakteen fast zottig, klebrig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. frondosa** *Salisb.* —

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, dicht beblätterten, meist quirlständigen

Aesten. Blätter zu **6** oder **5**, aufrecht, horizontal oder zurückgeknickt abstehend, starr, linearisch, sehr spitz, verschwindend kurz behaart und am Rande drüsig gezähnelt, 3—6 Linien lang, mattgrün. Die kurzgestielten Blumen stehen dicht unter der Spitze des Zweiges in einer dichten Aehre. Brakteen dem Kelche mehr oder weniger genähert, lanzettförmig, zugespitzt, am Rande drüsig, behaart. Kelchblätter ei-lanzettlich, in eine pfriemliche Spitze vorgezogen, dicht, fast zottig behaart, ungefähr **3** Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, gekrümmt, schlaff, kurz behaart, klebrig, **9—10** Linien lang, scharlachroth, mit kurzen, stumpfen, aufrechten Lappen des Saumes. Antheren grannenlos, eingeschlossen, kurz behaart. Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.** —

Von dieser letzteren Art sind folgende mit einem * bezeichnete Bastarde erzogen worden.

90. ***E. sanguinea** *Bedf.;* Blätter breiter. Blüthenstiel länger als der Kelch. Kelchblätter eiförmig, weniger fein zugespitzt und schwächer behaart. Blumenkrone blutroth, glatt. Antheren hervorsehend, schwärzlich. Im übrigen der **E. sanguinea** gleich. Kult i. d. u. engl. G. **S T.**

91. ***E. Archeria** *Andr.*; Blätter lebhafter grün. Kelchblätter ei-lanzettlich, spitz, an der Basis kurz behaart, gegen die Spitze hin glatt, am Rande drüsig gewimpert. Blumen gipfel- und achselständig, sehr schön dunkel-blutroth, ungefähr **1** Zoll lang. Fruchtknoten zottig. Uebrigens wie **E. coccinea. E. Archeriana** *Lodd.* Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. **S. T.**

92. ***E. Rollisonia** *Bedf.*; wie die vorhergehende Art, Kelch und Blumenkrone aber glatt, und fast flach ausgebreitet. Kult. i. engl. G.

93. **E. echiiflora** *Andr.;* Blumen meist nur in einfachen Quirlen, unterhalb der Spitze der Zweige. Kelchblätter schmaler. Blumenkrone dicker, um 1—2 Linien kürzer, mit zurückgebogenem Saum. Uebrigens ganz wie **E. coccinea**, von der sie wahrscheinlich nicht einmal ein Bastard, sondern nur eine Form ist, da diese Pflanze auch im wilden Zustande auf dem Kap gesammelt wurde. — **E. glandulosa** *Wendl.*, **E. ostrina** *Lodd.*, **E. pulviniformis** *Salisb.*, **E. cephalotes** *Thunbg.* Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.** — Variirt

α. **purpurea**; Blätter weniger behaart und grüner. Blumen purpurroth.

β. **coccinea**; Blätter dicht kurz behaart, mattgrün. Blumen scharlachroth.

Bemerkung. Die in den meisten deutschen Gärten unter **E. pinea** und **pinifolia** befindlichen Eriken, gehören bald zur **E. mammosa** bald zur **E. vestita**. In einigen Berliner Gärten, namentlich in dem Schönhauser sah ich aber noch eine **E. pinea**, welche sich von den beiden eben genannten Arten im Habitus deutlich unterschied. Blühen sah ich sie nicht, und kann daher auch nicht entscheiden, ob es vielleicht die ächte **E. pinea** *Thbrg.* ist, welche sich nach Klotzsch (**Linnaea IX. pag. 631**) durch breitere, oben gerippte Blätter und zurückgerollte Lappen des Saumes von **E. vestita** unterscheidet.

b. Fruchtknoten glatt.

94. **E. purpurea** *Andr.*; Brakteen linearisch, fast entfernt. Kelchblätter ei-lanzettlich, zugespitzt, glatt, an der Basis gefärbt Blumenkrone glatt, klebrig. Antheren halb hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — **E. phylicaefolia** *Salisb.* —

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch mit quirlständigen Aesten. Blätter zu **5—6**, fast abstehend, einwärts gekrümmt, linearisch, fast 3seitig, spitz, glatt, 4—7 Linien lang. Die quirlständigen Blumen stehen in ziemlich langen Aehren unterhalb der Spitze der Zweige. Kelchblätter ei-lanzettlich, zugespitzt, an der Basis grünlich-purpurroth gefärbt, fast **3** Linien lang,

auf dem Rücken gegen die Basis hin breit gefurcht, gekielt. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, gekrümmt, glatt, klebrig, 8—10 Linien lang, purpurroth, mit breiten, kurzen, stumpfen, etwas zurückgekrümmten Lappen des Saumes. Antheren grannenlos, halb hervorsehend, purpurroth. Griffel lang hervorragend. Fruchtknoten glatt. — Kult i. d. u. engl. G., jedoch sehr selten. —

95. **E. argentiflora** *Andr.*; Brakteen dem Kelche genähert. Kelchblätter eiförmig zugespitzt, glatt. Blumenkrone glatt, klebrig. Antheren halb hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Ein ungefähr $1\frac{1}{2}$ Fuß hoher Strauch. Aeste einfach, fast gequirlt. Blätter zu 6, fast abstehend, dicht übereinander liegend, linearisch, fast glatt, am Rande verschwindend drüsig, 5—7 Linien lang. Blumen achselständig, unterhalb der Spitze der Zweige quirlförmig zusammengedrängt. Brakteen linearisch, blattartig, am Rande verschwindend drüsig-gezähnelt, länger als der Kelch. Kelchblätter eiförmig, zugespitzt, dicklich, glatt, klebrig, $2\frac{1}{2}$ Linie lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, glatt, klebrig. 1 Zoll lang, weiß, mit etwas verlängerten, stumpfen, mehr abstehenden Lappen des Saumes.

96. **E. aurea** *Andr.*; Blätter lang-linearisch, einwärts gekrümmt. Brakteen dem Kelche genähert. Kelchblätter blattartig, aus breiter, kurzer Basis in eine fast 3 mal so lange linearische Spitze vorgezogen. Blumenkrone ganz glatt. Antheren hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. grandiflora brevifolia** *Wendl.* —

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch mit dünn filzigen, steif-aufrechten Aesten. Blätter zu 6, fast abstehend, einwärts gebogen, linearisch, spitz, glatt, bis 10 Linien lang, $\frac{3}{4}$ Linie breit. Blumen quirlständig, unterhalb der Spitze der Aeste in eine schlaffe Aehre zusammengedrängt. Brakteen dem Kelche genähert, linearisch. Kelchblätter blattartig, aus kurzer, breiter Basis in eine lang-linearische Spitze ausgehend, welche 4mal so lang als die Basis ist, ungefähr 4 Linien lang, glatt. Blumenkrone walzenförmig, ganz glatt, an der Spitze schwach aufgeblasen, 10—12 Linien lang, mit geöffnetem Saum. Antheren grannenlos, hervorsehend. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. engl. G. Variirt.

α. **aurea**; Blumenkrone goldfarben mit gleichfarbigem Saum.

β. **pallida**; Blumenkrone hellgelb mit weißlichem Saum.

97. **E. grandiflora** *L.;* Blätter linearisch, gerade abstehend. Brakteen vom Kelche fast entfernt. Kelchblätter aus eiförmiger Basis in eine eben so lange oder kürzere Spitze vorgezogen. Die sehr langen Blumenkronen sind glatt. Antheren sehen hervor. Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. strictifolia** *Kl.* —

Ein 2—5 Fuß hoher Strauch, mit quirlig oder zerstreut stehenden Aesten, von schlankem Wuchs. Blätter zu 4—6, gerade, fast oder horizontal abstehend, linearisch, spitz, glatt, bis 6 Linien lang, $\frac{1}{2}$—1 Linie breit, dunkelgrün. Die quirlig oder einzeln stehenden Blumen sind entweder unterhalb der Spitze der Aeste in eine einseitige Aehre zusammengedrängt, oder stehen auch oft in einem einzigen Quirl scheinbar auf der Spitze der Zweige. Brakteen vom Kelche entfernt, linearisch glatt. Kelchblätter fast blattartig, aus ovaler Basis in eine lanzettliche oder linearische, stumpfliche Spitze verdünnt, welche entweder eben so lang oder kürzer als die Basis ist, glatt, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, gekrümmt, glatt, oder gegen die Spitze hin mit kleinen, kurzen, schlaffen Haaren besetzt, 14—16 Linien lang,

röthlich gelb oder gelb, mit zurückgebogenen, so langen als breiten, stumpfen Lappen des Saumes. Antheren grannenlos, hervorsehend, rothbraun. Fruchtknoten fast glatt, oder mit äußerst kurzen Härchen besetzt. — Diese Art, welche sowohl in deutschen als englischen Gärten unter dem Namen **E. grandiflora** und **E. longifolia** sehr häufig zu finden ist, unterscheidet sich durch die sehr langen keulenförmigen Blumen von allen übrigen dieser Abtheilung, und sollte wegen ihres meist kurz behaarten Fruchtknotens, eigentlich mit bei der vorhergehenden Abtheilung stehen, allein wegen der großen Verwandschaft zu **E. aurea** habe ich ihr hier ihren Platz angewiesen. **G. T.**

98. E. Hibbertiana *Andr.*; Blätter einwärts gekrümmt, über einander liegend. Brakteen vom Kelche entfernt. Kelchblätter lanzettförmig, glatt, klebrig, mit zusammengeneigtem Saum. Antheren eingeschlossen. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — Blätter zu 6, einwärts gekrümmt, über einander liegend, linearisch, starr, glatt, 5 Linien lang. Blumen sehr lang gestielt, (Blüthenstiel länger als die Blätter) unterhalb der Spitze der Zweige quirlständig, fast hangend. Brakteen blattartig, linearisch, spitz, glatt, vom Kelche entfernt. Kelchblätter lanzettlich, spitz, stumpf-gekielt, glatt, klebrig, grün, 3 Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, gebogen, sehr klebrig, 14 Linien lang, mit kurzen, stumpfen, zusammengeneigten Lappen des Saumes. Antheren grannenlos, eingeschlossen. Diese nur in engl. Gärten befindliche Art, zeichnet sich durch die übereinander liegenden, einwärts gebogenen Blätter und die Blüthenstiele, welche länger als die Blätter sind, von den verwandten Arten sehr aus. Sie verändert:

α. **virescens**; Blumen gegen die Spitze hin grünlich.

β. **aurea**; Blumen gegen die Spitze hin goldfarbig.

Zweifelhafte Species der zwölften Abtheilung.

99. E. rigidiuscula *Wendl.*; Blätter zu 6, stark abstehend, starr, linearisch, spitz, kurz behaart, 4—5 Linien lang. Blumen unterhalb der Spitze der Zweige quirlständig. Brakteen dem Kelche fast genähert, linearisch, spitz, behaart, halb so lang als der Kelch. Kelchblätter lanzettförmig, spitz, unten breit gefurcht, kurz behaart, $2^1/_2$ Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, gebogen, glatt, nicht klebrig, 1 Zoll lang, mit kurzen, schön gekerbt-gewimperten Lappen des Saumes. Antheren grannenlos, hervorsehend, gelbbraun, fast rauh, bis zur Basis getheilt. Fruchtknoten kurz behaart. — Von dieser Art befindet sich nach Klotzsch (**Linnaea IX. 648**) in Wendlands Herbarium ein kultivirtes, getrocknetes Exemplar. Bentham vereinigt dieselbe mit **E. purpurea**, von der sie jedoch durch mehrere Charaktere, wie die nicht klebrigen Blumenkronen, die gewimperten Lappen des Saumes, den behaarten Fruchtknoten, die lanzettförmigen Kelchblätter und die behaarten Blätter abweicht.

13. Fasciculares *Reg.* Bactridium *Salisb.*

100. E. fascicularis *L.*; Blätter glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. octophylla** *Thbrg.*, **E. coronata** *Andr.*, **E. radiiflora** *Salisb.* —

Ein $1^1/_2$—2 Fuß hoher Strauch von schlankem Wuchse, mit geraden, aufrechten, einfachen Aesten. Die meist zu 8 dicht stehenden Blätter stehen zurückgekrümmt aufrecht ab, sind linearisch, lang gestielt, an der Spitze abgestutzt, glatt, die jüngeren drüsig-gewimpert, mit dem

Blattstiel 4--6 Linien lang. Die lang gestielten Blumen stehen anfangs in einer Dolde auf der Spitze des Zweiges und später durch weiteren Wuchs der Spitze des Zweiges unterhalb der Spitze desselben in einem vielblüthigen Quirl. Brakteen dem Kelche genähert, bald mehr bald weniger von demselben entfernt, linearisch. Kelchblätter linearisch-lanzettlich, verschwindend kurzhaarig, $2^1/_2$ Linie lang, 2—3 mal kürzer als die Blüthenstiele. Blumenkrone röhrig, fast gerade, 14 Linien lang, glatt, klebrig, mit schön rosenrother Röhre und aufrechten, länglich eiförmigen, stumpfen, grünlichen Lappen des Saumes. Antheren länglich, gegrannt, eingeschlossen, rothbraun. Griffel hervorsehend. Fruchtknoten lang gestielt, glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten, bisweilen als **E. mutabilis** gehend. **S. T.** Sie ändert ab:

α. **clavaeflora** *Kl.;* Blumenkrone keulen-röhrenförmig.

β. **ampullaeflora** *Kl.*; Blumenkrone an der Basis aufgeblasen. **E. imperialis** *Andr.*

101. **E. Massoni** *L. fil.*; Blätter und Kelchblätter lang gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Massonia** *Andr.*, **E. lycopodiifolia** *Salisb.*

Ein ungefähr 1 Fuß hoher Strauch, von dichtem, gedrungenem Wuchs, mit sehr dichtbeblätterten, kurzen Aesten. Blätter stehen zu 4 fast sparrig ab, linearisch, stumpf, mit langen, weißlichen, steifen, borstigen Haaren gewimpert, wodurch die dichtbeblätterten Aeste wie mit einem Gewebe überzogen erscheinen, sonst glatt und steif, ungefähr 3 Linien lang. Blüthenstand wie bei der vorhergehenden Art, aber armblüthiger und die Blume nicht so lang gestielt. Brakteen blattartig, dem Kelche genähert oder mehr oder weniger entfernt. Kelchblätter lanzettförmig, gewimpert und steif behaart. Blumenkrone fast aufgeblasen, röhrig, schwach gekrümmt, 9—11 Linien lang, 3—4 Linien dick, sehr klebrig, an der Basis scharlachroth, in der Mitte gelblich und die fast aufrechten, kurzen Lappen des Saumes sind grünlich gefärbt. Antheren grannenlos, eingeschlossen Fruchtknoten gestielt, glatt. Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. **S. T.**

102. **E. gemmifera** *Lodd.*; Blätter lang gewimpert. Kelchblätter glatt, nur an der Spitze bärtig-gewimpert. Wahrscheinlich eine Varietät von **E. Massoni. E. Massoni** *β.* **minor** *Benth.* — Der vorhergehenden Art, zu der sie von Bentham als Varietät gezogen wird, sehr ähnlich; sie unterscheidet sich von derselben durch einen dünneren, schlafferen Wuchs. Die Aeste sind länger, mehr gebogen, Blätter kürzer, ungefähr 2 Linien lang, und mit zarteren, bräunlich-weißen Haaren gewimpert. Kelchblätter und Brakteen glatt, nur an der Spitze kammförmig gewimpert, und der Blüthenstand meistentheils noch armblüthiger.

C. Hybridae.

14. Syringoideae *Benth.* Saum der Blumenkrone undeutlich flach-sternförmig. Fruchtknoten sitzend.

* Kelchblätter aus lanzettlicher Basis in eine lang-linearische Spitze ausgehend. Antheren gegrannt.

103 **E. cylindrica** *Andr.;* Blätter schmal-linearisch, kurzhaarig gewimpert. Blumen walzenförmig, fast sitzend, zu 1—2 gipfelständig. — **E. ambigua** *Wendl.*

Ein äußerst schöner, 3—4 Fuß hoher Strauch, mit langen, ruthenförmigen kurz behaarten, rothbraunen Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, schmal-linearisch, mit kurzen Haaren

gewimpert, bis 4 Linien lang, ¹/₄ Linie breit. Die fast sitzenden Blumen stehen zu **1—2**, selten zu 3—4 auf den Spitzen der kleinen Nebenzweige. Brakteen schmal linearisch. Kelchblätter aus lanzettlicher, weißlich- oder röthlich-gefärbter Basis in eine lang linearische, grüne Spitze ausgehend, glatt, kurz gewimpert, ungefähr 3 Linien lang. Blumenkrone fast walzenförmig, schwach gekrümmt, glatt, oder namentlich gegen den Saum hin sehr kurz behaart, ungefähr 1 Zoll lang, 3—4 Linien breit, mit ovalen, stumpfen, zurückgebogenen, undeutlich sternförmig abstehenden Lappen des Saumes. Antheren oval, gegrannt, eingeschlossen, braun. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. und wegen ihres dankbaren Blühens und harten Verhaltens in der Kultur dem Privatmann vorzüglich anzuempfehlen. **G. T. u. S. T.** Sie variirt.

α. **coccinea**; Blumenkrone scharlachroth. **E. cylindrica** ***Hort.***

β. **carnea**; Blumenkrone kaum 2 Linien breit, fleischfarben. **E. hybrida, E. tubiflora alba, u. E. ambigua superba** ***Hort.***

γ. **alba**; Blumenkrone weiß.

104. E. Patersonioides ***Bedf.***; von der vorhergehenden nur durch einen niedrigeren, weniger kräftigen Wuchs, kleinere Blätter und dünnere, in Dolden stehende Blumen verschieden. **E. Patersonia coccinea** ***Andr.***, **E. Andrewsii** ***Kl.*** Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

** Kelchblätter oval, kurz zugespitzt. Antheren gegrannt. —

105. E. magnifica ***Andr.***; Kelchblätter ungefärbt. — Blätter zu 3—4, steif-linearisch, kurzhaarig-gewimpert. Blumen gestielt, zu 1—4 auf den Spitzen der Zweige. Brakteen klein, vom Kelche entfernt. Kelchblätter oval, zugespitzt, glatt. Blumenkrone eiförmig-aufgeblasen, 7—8 Linien lang, an der Spitze verdünnt, rosenroth, glatt, mit aufrechtem, tiefgetheiltem Saum. Fruchtknoten glatt. Kult. i. engl. G.

106. E. rubercalyx ***Andr.***; Kelchblätter roth gefärbt. — **E. rubida** ***Lodd.*** —

Ein 2 Fuß hoher Strauch von gedrungenem Wuchs. Blätter zu 3—4, zurückgekrümmt-abstehend, linearisch, kurzhaarig-gewimpert, 2—3 Linien lang. Blumen gestielt, meist zu 4 auf den Spitzen der kurzen Seitenzweige. Brakteen vom Kelche entfernt gestellt, klein und so wie Blüthenstiel und Kelch roth gefärbt. Kelchblätter oval, kurz zugespitzt, glatt, drüsig-gewimpert, 1—1¹/₂ Linien lang. Blumenkrone aufgeblasen-röhrig, glatt, 4—5 Linien lang, rosenroth, mit aufrechtem, dunkler gefärbtem Saum. Antheren kurz-gegrannt, eingeschlossen, oval, schwärzlich. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. und engl. G., wo sie unter den Namen **E. rubro-calyx, E. rubida, E. rubro-sepala** und **E. daphnoides** zu gehen pflegt. **S. T.**

*** Antheren grannenlos.

107. E. pallida ***Lodd.***; ein 1—2 Fuß hoher Strauch mit einfachen, kurz-behaarten Aesten. Blätter zu 4—6, steif-linearisch, spitz, scharf, am Rande drüsig, 4—5 Linien lang. Blumen achsel- und gipfelständig, kurzgestielt. Brakteen fast entfernt, lanzettlich-linearisch, am Rande drüsig, kurz-schmierig behaart. Kelchblätter ei-lanzettlich, zugespitzt, sehr kurz, klebrig-behaart, am Rande drüsig, 2 Linien lang. Blumenkrone keulen-röhrenförmig, fast aufgeblasen, 4—6 Linien lang, glatt, blaß-rosenroth, mit aufrechtem oder abstehendem, röthlichem Saum.

Staubfäden sehr kurz, $2\frac{1}{2}$ Linien lang. Antheren länglich, grannenlos, rothbraun. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten.

15. Evanthi-stellatae *Benth.*

Saum der Blumenkrone sternförmig-abstehend; Blumenröhre walzenförmig-verlängert, gerade, mehr oder weniger aufgeblasen. Fruchtknoten glatt. — Blüthen gipfelständig. Antheren grannenlos. — Die meisten der hierher gehörigen Bastarde stammen von **E. tubiflora** und **E. ventricosa** —

* Fruchtknoten gestielt.

108. **E. radiata** *Andr.*; Blätter steif und schmal-linearisch, länglich. Blumen doldenartig auf der Spitze der Zweige, oder seltner unterhalb der Spitze derselben quirlständig. Brakteen entfernt. Kelchblätter lanzettförmig, zugespitzt. Blumenkrone röhrig, schwach aufgeblasen, rosenroth, 10—11 Linien lang, mit kleinem, abstehendem, gleichfarbigem Saum. Fruchtknoten gestielt. Im Habitus der **E. bibracteata** ähnlich. — Kult. i. engl. G. Variirt:

β. **discolor** *Andr.*; Blumenkrone kürzer; Saum anders gefärbt. —

γ. **Swainsonia** *Andr.*; Blätter und Blumen größer.

** Fruchtknoten sitzend. Blumen hochroth.

109. **E. undulata** *Lodd.*; Blumenkrone an der Basis schwach aufgeblasen, fast glatt, 10—15 Linien lang, mit unregelmäßig abstehendem, tiefgetheiltem Saum. — Ein ungefähr 1 Fuß hoher, buschiger Strauch, mit dichtbeblätterten Aesten. Blätter meist zu 4, zurückgekrümmt, aufrecht-abstehend, linearisch, fast glatt oder am Rande und auf dem Rücken kurz-behaart, ungefähr 3 Linien lang. Blumen zu 4, selten zu 1—3 auf den Spitzen der Zweige, kurz gestielt. Brakteen schmal-linearisch, etwas entfernt gestellt. Kelchblätter linien-lanzettlich, glatt, kurzhaarig oder drüsig-gewimpert, 4 Linien lang. Die aufrecht stehenden, langröhrigen, schmalen Blumenkronen sind an der Basis schwach aufgeblasen und unterhalb des Saumes verdünnt, lax, kurz behaart, schön hochroth, 10—15 Linien lang, 2 Linien dick, mit länglichen außen dicht-kurzhaarigen, fast aufrechten oder unregelmäßig abstehenden Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, länglich, grannenlos. Fruchtknoten sitzend, glatt. Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. undulata, Westphalingii** und **E. aristella.** —

110. **E rigida** *Lodd.*; Blumenkrone schwach aufgeblasen, fast glatt, 8—9 Linien lang, mit kurzem, abstehendem, anders gefärbtem Saum. — Blätter kurz, steif und schmal linearisch, Blumen gestielt, zu 4 auf den Spitzen der Zweige, roth. Fruchtknoten sitzend. — Kult. i. engl. G.

111. **E. spuria** *Andr.*; Blumenkrone aufgeblasen und sowie die Blätter rauh behaart, mit sternförmig abstehendem, gleichfarbigem Saum. — **E. culcitaeflora** *Salisb.*, **E. tubulosa** *Wendl.*, **E translucens** *Andr.*

Ein $1\frac{1}{2}$—2 Linien hoher, buschiger Strauch, der schön und dankbar blüht, mit ruthenförmigen Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, an der Spitze etwas einwärts-gekrümmt, linearisch, am Rande und auf dem Rücken rauh behaart, bis $4\frac{1}{2}$ Linien lang. Die schönen

rothen Blumen stehen in kopfförmigen Dolden auf den Spitzen der kleinen Nebenzweige. Blüthenstiel kürzer als der Kelch. Brakteen klein, an der Basis des Blüthenstiels und kürzer als derselbe. Kelchblätter aus breiterer, häutiger Basis in eine lange, linearische, grüne Spitze ausgehend, schlaff behaart, 3 Linien lang. Blumenkrone etwas aufgeblasen, rauh, 9—10 Linien lang, mit sternförmig abstehenden Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, länglich, dunkelbraun, mit zwei spitzen Höckern an der Stelle der Grannen. Fruchtknoten sitzend, glatt. — Nach Bentham ist diese Art einer der ersten Bastarde, und zwar von **E. tubiflora** und **E. ventricosa** stammend. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. **E. spuria, excelsa** und **E. tubulosa** ***Hort.***

*** Fruchtknoten sitzend. Blumen rosenroth oder fleischfarben.

112. **E. perspicuoides** ***Bedf.:*** Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt. Blumenkrone schwach aufgeblasen, kurz behaart, mit sternförmig abstehendem Saum. — **E. perspicua** ***Bedf.***

Ein schöner ungefähr 2 Fuß hoher Strauch von schlaffem Wuchse. Blätter zu 4, etwas zurückgebogen, fast-abstehend, an der Spitze meist nach innen gebogen, am Rande fast zottig-gewimpert, 5—6 Linien lang. Blumen gestielt, in Dolden auf den Spitzen der Aeste. Brakteen linien-lanzettlich, in der Mitte des rothen, behaarten Blüthenstiels befestigt, welcher länger als die Kelchblätter ist. Kelchblätter lanzettlich, lang zugespitzt, wimperig, oft drüsig-gezähnelt, übrigens glatt, 3—4 Linien lang. Blumenkrone schwach aufgeblasen, kurz behaart, fleischfarben, 9—10 Linien lang, fast 2½ Linien dick, mit sternförmig abstehenden, spitzen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten gegen die Basis hin verdünnt, glatt. **E. ventricosa carnea, E. leucostoma** und **E. perspicua** ***Hort.*** Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

113. **E. stellifera** ***Andr.*** (nec ***Benth.***); Kelchblätter aus ovaler Basis lang zugespitzt. Blumenkrone schwach aufgeblasen, kurz behaart, mit sternförmig abstehendem Saum. — Der vorhergehenden Art nahe verwandt, bildet aber nur einen 1 Fuß hohen Strauch von sehr gedrängtem, buschigem Wuchse, der sehr voll und dankbar blüht; Blätter nur 3—4 Linien lang, meist fast-abstehend; Brakteen an der Basis des Blüthenstiels befestigt; Kelchblätter aus breit-ovaler Basis mehr oder weniger lang-zugespitzt, nur 2 Linien lang; Blumenkrone weniger aufgeblasen, 10—11 Linien lang, 2 Linien dick; alles übrige wie bei **E. perspicuoides.** — **E. perspicua pumila** und **E. stellifera** der Gärten. Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

114. **E. buccinaeflora** ***Sims.;*** Blumenkrone glatt, mit längeren Lappen des Saumes. Alles übrige wie bei **E. perspicuoides. E. calostoma** ***Lodd.*** — Kult. i. engl. G.

115. **E. bibracteata** ***Kl.;*** Blumenkrone stark aufgeblasen, (3½—4 Linien dick) 2—2½ mal länger als breit. — **E. stellifera** ***Benth.*** —

Ein 2—5 Fuß hoher Strauch von schlaffem Wuchs, mit ruthenförmigen Aesten. Blätter mehr oder weniger abstehend, linearisch, lang, zottig-gewimpert, übrigens glatt oder auf dem Rücken ebenfalls behaart, bis zu 6 Linien lang. Blumen gestielt, zu 2—8 auf den Spitzen der Nebenästchen oder selten der Aeste. Blüthenstiel roth, schwach behaart, kürzer oder so lang als der Kelch. Brakteen klein, an der Basis des Blüthenstiels. Kelchblätter aus ovaler oder ei-lanzettlicher Basis zugespitzt, haarig oder drüsig gewimpert, (nicht gezähnelt) sonst glatt, bis

4 Linien lang. Blumenkrone aufgeblasen-röhrig, behaart, $3^1/_2$ — 4 Linien breit, 7 — 8 Linien lang, mit spitzen, sternförmig-abstehenden Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten sitzend, glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. Variirt.

α. **rosea** *Kl.;* Strauch 4 — 6 Fuß hoch, mit langen, ruthenförmigen Aesten. Blumen auf den Spitzen der Seitenästchen, blaß rosaroth. Kelchblätter aus ei-lanzettlicher Basis in eine lanzettliche Spitze ausgehend. **E. translucens** und **E. ventricosa vera** *Hort.*

β. **purpurea** *Kl.;* Blätter sehr lang und dicht gewimpert. Blumen dunkel-rosaroth; übrigens wie Var. *α.* **E. ventricosa purpurea** und **E. Iphigenia** *Hort.*

γ. **carnea** *Kl.*; Strauch 1 — $1^1/_2$ Fuß hoch, von kurzem, gedrungenem Wuchs. Blumen fleischfarben, auf den Spitzen der Haupt- und Nebenäste etwas länger gestielt. Kelchblätter breit-eiförmig, lang zugespitzt. **E. ventricosa carnea** und **E. leucostoma** *Hort.* Eine Uebergangsform zur **E. perspicuoides.**

16. Pleurocalli-stellatae *Benth.*

Blumenkrone fast aufgeblasen-röhrig, mit sternförmig abstehendem Saum. Fruchtknoten kurz behaart oder zottig. — Blätter zu 3 — 6 oder zerstreut stehend. Blüthenstand dicht unterhalb der Spitze des Zweiges oder scheinbar auf der Spitze desselben, unregelmäßig achselständig. Meistentheils wahrscheinlich aus **E. vestita, E. coccinea** und **E. ventricosa** entstanden. —

116. **E. pseudo-vestita** *Benth.*; Blätter fast abstehend, linearisch-pfriemenförmig, glatt. Blumen sehr kurz gestielt. Brakteen fast entfernt. Kelchblätter aus der kurzen, ovalen Basis lang-linearisch zugespitzt, glatt. Blumenkrone kaum aufgeblasen oder fast keulenförmig, glatt, 7 — 8 Linien lang, rosenfarben, mit kurzem, fast sternförmig abstehendem, weißlichem Saum. Antheren gegrannt. Fruchtknoten zottig.

117. **E. acuminata** *Andr.;* Blätter zurückgekrümmt, gegrannt. Kelchblätter ei-lanzettlich, zugespitzt, klebrig-behaart. Blumenkrone 7 — 8 Linien lang.

Ein 1 — $1^1/_2$ Fuß hoher Strauch mit einfachen, dichtbeblätterten, hin und her gebogenen Aesten. Blätter breit-linearisch, zurückgekrümmt, in eine grannenähnliche Stachelspitze vorgezogen, glatt, fast wimperig-gezähnelt, 4 — 5 Linien lang. Blumen unterhalb der Spitze der Zweige achselständig, gestielt. Brakteen vom Kelche entfernt, linearisch, kurz, klebrig-behaart. Blumenkrone an der Basis aufgeblasen, glatt, klebrig, 7 — 8 Linien lang, hochroth, mit sternförmig abstehenden oder zurückgerollten Lappen des Saumes. Antheren grannenlos. Fruchtknoten gestielt, an der Spitze kurz behaart. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

118. **E. carinata** *Lodd.*; Blätter zurückgekrümmt, gegrannt. Kelchblätter ei lanzettlich, zugespitzt, glatt. Blumenkrone 12 — 14 Linien lang. — **E. acuminata angustiflora** *Andr.* —

Der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt, und unterscheidet sich nur durch glatte oder nur undeutlich gewimperte Blätter, die gewöhnlich in eine kürzere Granne ausgehen. Die Kelchblätter sind etwas schmaler und gewöhnlich ganz glatt, seltner wenig klebrig und am Rande etwas drüsig. Die Blumenkrone ist schmaler, nur sehr unbedeutend an der Basis aufgeblasen, 12 — 14 Linien lang. Fruchtknoten sitzend. Alles übrige wie bei **E. acuminata.** — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

119. **E. rugosa** *Andr.*; Blätter zurückgekrümmt, nicht gegrannt. — Blätter steif, linearisch, glatt. Blumen gestielt. Brakteen entfernt. Kelchblätter lanzettförmig. Blumenkrone fast keulenförmig, 7—8 Linien lang, gesättigt-roth, mit abstehendem Saum. Antheren pfeilförmig. Fruchtknoten sitzend, zottig. — Kult. i. engl. G.

17. Dasyanthi-stellatae *Benth.*

Blumenkrone eiförmig-aufgeblasen, mit sternförmig-abstehendem Saum. Fruchtknoten sitzend, zottig. — Blätter stehen zu 4—6 oder zerstreut. Blüthenstand gipfelständig, doldig. Antheren grannenlos. — Meistentheils aus **E. cerinthoides** und **E. ventricosa** entstanden.

120. **E. princeps** *Andr.*; Blätter breit-linearisch, steifhaarig gewimpert. Brakteen fast entfernt, so groß wie die lanzettlichen, steifhaarigen Kelche. — Blätter meist zu 4, aufrecht oder etwas zurückgebogen, fast abstehend, breit-linearisch, gegrannt, steifhaarig-gewimpert, ungefähr 4 Linien lang, $^{3}/_{4}$ Linien breit. Blumen gestielt. Brakteen ungefähr in der Mitte des Blüthenstiels befestigt und wie die Kelchblätter lanzettlich, in eine ziemlich lange Granne ausgehend, gewimpert und auf dem Rücken steifhaarig, theilweise roth gefärbt, 4 Linien lang. Blumenkrone aufgeblasen, unterhalb des Saumes stark zusammengezogen, glatt oder behaart, roth, 8—9 Linien lang, 4 Linien breit, mit länglichen, stumpfen, sternförmig-abstehenden Lappen des Saumes. — Kult. i. d. G., jedoch selten. **S. T.**

121. **E. oblonga** *Bedf.*; Unterscheidet sich von der vorhergehenden durch einen aufgeblasenen Kelch und eine längliche Blumenkrone. Kult. i. engl. G.

122. **E. adjuvans** *Kl.*; Blätter linearisch, gegrannt, fast gewimpert. Brakteen klein, entfernt. — **E. metulaeflora** *Curt.* **E. adjuvans grandiflora** u. **parviflora** *Kl.* — Blätter fast abstehend oder fast zurückgekrümmt, linearisch, gegrannt, fast gewimpert. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter lanzettförmig, zugespitzt. Blumenkrone aufgeblasen, unterhalb des Saumes stark zusammengezogen, glatt, 6—7 Linien lang, schön roth, mit breitem, abstehendem Saum. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

123. **E. metulaeflora** *Andr.*; von der vorhergehenden durch längere und hellere Blumenkronen unterschieden. In ihrem Habitus kommt sie der **E. Meuroni** sehr nahe, hat aber einen sternförmig abstehenden Saum und wächst nie so üppig und kräftig. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

124. **E. Templea** *Andr.*; Blätter breit linearisch, sparrig über einander liegend, gegrannt, gewimpert. Brakteen genähert. — **E. obbata** *H. Angl.* — Kelchblätter lanzettförmig, fleischfarbig. Blumenkrone länglich-eiförmig, stark aufgeblasen, glatt oder an der Spitze behaart, unter dem Schlunde etwas zusammengezogen, 7—8 Linien lang, roth, mit breiten, kurzen Lappen des Saumes. — Kult i. d. u. engl. G., aber selten. **S. T.**

125. **E. quadrangularis** *Andr.;* Blätter breit linearisch, zurückgebogen abstehend, gegrannt, gewimpert. — **E. erosa** *Lodd.* — Brakteen und Kelchblätter lanzettförmig, glatt. Blumenkrone stark aufgeblasen, 4seitig, glatt, 7—8 Linien lang, rosenroth, mit zurückgekrümmt abstehenden, kurzen, breiten Lappen des Saumes. — Kult i. engl. G.

Subgenus III. Stellanthe *Benth.*
(Limbatae *Lk. Kl.*)

Uebersicht der Sektionen.

A. Blumenkrone 2 bis vielmal länger als der Kelch, sehr selten nur um die Hälfte länger.

a. Fruchtknoten gestielt.

* Blumenkrone aufgeblasen, glatt oder kaum klebrig. Antherenfächer an der Basis verwachsen.
Ventricosae. *Rg.*

** Blumenkrone an der Basis aufgeblasen, sehr klebrig. Antherenfächer an der Basis getrennt, sackförmig.
Saccatae. *Rg.*

b. Fruchtknoten sitzend.

* Blätter abwechselnd oder zerstreut stehend.
Glandulosae *Kl.*

** Blätter zu 3—4. Blüthenstand gipfelständig.
Pavettaeflorae *Rg.*

*** Blätter zu 3. Blüthenstand seitlich.
Tetragonae *Rg.*

B. Blumenkrone kürzer als der Kelch, selten denselben ein wenig überragend.

a. Blüthenstand seitlich.
Coloratae *Kl.*

b. Blüthenstand gipfelständig
Anthodynames *Kl.*

18. Ventricosae *Rg.* (Ceramus *Salisb.*)

Blüthenstand lose, doldenförmig, auf der obersten Spitze und in den obersten Blattachseln der Zweige, selten gänzlich seitlich. Blumenkrone aufgeblasen, nach dem Saume hin verdünnt, vielmals länger als der Kelch, glatt oder kaum klebrig. Antheren kurz gegrannt oder selten grannenlos, an der Basis verwachsen und stumpf. Fruchtknoten gestielt, glatt. — Blätter zu 3—4. Brakteen entfernt oder sehr klein.

19. Saccatae *Rg.* (Euryloma *Don*).

Blüthenstand doldenförmig, gipfelständig. Die röhrige Blumenkrone an der Basis aufgeblasen, gegen die Spitze verdünnt, sehr klebrig, vielmals länger als der Kelch, unterhalb des Saumes stark zusammengezogen. Antheren gegrannt oder grannenlos, die beiden Fächer an der Basis nicht verwachsen, sackförmig. Fruchtknoten gestielt, kurzhaarig oder glatt. — Blätter zu 3—4, dicht.

20. Glandulosae *Kl.* (Myra *Salisb.*)

Blätter abwechselnd oder zerstreut stehend. Blüthenstand eine gipfelständige Doldentraube. Blumenkrone an der Basis aufgeblasen, an der Spitze verdünnt, vielmal länger als der Kelch, Antheren gegrannt. Fruchtknoten sitzend, glatt. — Blätter drüsig-behaart. Brakteen entfernt.

21. Pavettaeflorae ***Rg.*** **(Platyloma** ***Benth.*** **Callista** ***Don.*** **Stellanthe.** ***Salisb.*****)**

Blätter zu 3—4. Blumen meist zu 4, selten einzeln auf den Spitzen der Aeste, oder durch Verlängerung der Spitze des Astes später seitlich in einem Quirl. Blumenkrone röhrig, gleich dick oder aufgeblasen, trocken oder klebrig, 2—vielmal länger als der Kelch, selten nur um die Hälfte denselben übertragend, unterhalb des flachen Saumes zusammengezogen. Antheren grannenlos oder gegrannt. Fruchtknoten sitzend. —

22. Tetragonae. ***Rg.*** **(Platyspora** ***Salisb.*** mit Ausnahme von **E. dianthifolia.)**

Blüthenstand seitlich. Blumenkrone trocken, mit länglicher oder eiförmiger Röhre, ungefähr noch einmal so lang als die Kelchblätter. Fruchtknoten sitzend. Samen flach zusammengedrückt. — Blätter zu 3.

23. Coloratae ***Kl.*** **(Cyatholoma** ***Benth.*****)**

Blüthenstand seitlich. Blumenkrone trocken, mit kugeliger Röhre, ungefähr so lang als die ziegeldachförmig über einander liegenden, häutigen, gefärbten Brakteen und Kelchblätter. Fruchtknoten sitzend, glatt. — Blätter zu 3.

24. Anthodynames ***Kl.*** **(Lamprotis** ***Don.*****)**

Blüthenstand gipfelständig; Blumen zu 2—3. Blumenkrone trocken, meist kürzer als die ziegeldachförmig über einander liegenden, häutigen, gefärbten Brakteen und Kelchblätter, selten um ein weniges länger. Antheren gegrannt oder grannenlos. Fruchtknoten sitzend, glatt. — Blätter gegenüberstehend oder zu 3.

18. Ventricosae ***Rg.*** **(Ceramus** ***Salisb.*****)**

a. Blüthenstiel ungefähr so lang oder länger als die Blumenkrone.

126. **E. inflata** ***Thbrg.***; Blätter glatt. Vorgebirge der g. Hoffnung. **E. amabilis** ***Salisb.*****, E. Sainsburyana** ***Andr.*****, E. carniula** ***Lodd.*****, E. carneola** ***G. Don.***

Ein 1—2 Fuß hoher Strauch mit einfachen, schlaff beblätterten, glatten Aesten. Blätter zu 3—4, fast abstehend und einseitig gewendet, linearisch pfriemenförmig, in eine Stachelspitze ausgehend, glatt, bis 6 Linien lang, $1/3$ Linie breit. Blumen lang-gestielt, auf der Spitze der Aeste in einer schlaffen Doldentraube. Blüthenstiele zart, so lang oder länger als die Blumenkrone, kurz behaart, roth. Brakteen schmal-linearisch, kurz behaart, am Blüthenstiele zerstreut, vom Kelche entfernt. Kelchblätter aus ovaler Basis lanzettlich-zugespitzt, glatt, an der Spitze und den Rändern roth gefärbt, $1\frac{1}{2}$ Linie lang. Blumenkrone eiförmig-aufgeblasen, an der Basis schön rosaroth, an der Spitze schön hochroth, mit ungefähr 4 Linien langer Röhre, und kurzem, zusammengeneigtem oder sternförmig abstehendem Saum. Antheren eingeschlossen, purpurroth, mit langen weißlichen Grannen. Fruchtknoten gestielt, glatt, purpurroth. — Kult. i. engl. G. Die oftmals als **E. inflata** in den Gärten gehenden Pflanzen gehören meistentheils zu **E. ampullacea** oder **E. jasminiflora.**

127. **E. Ollula** ***Andr.***; Unterscheidet sich von der **E. inflata** nur durch noch schlaffer

stehende Blätter, schärfer gespitzte Kelchblätter und nur 2$^1/_2$ Linie lange Blumenröhre. Wahrscheinlich ein Bastard. **E. inflata** *β.* **breviflora** ***Benth.*** — Kult. i. d. u. engl. G., aber selten. **S. T.** — Sehr häufig sieht man die **E. mammosa coccinea** unter dem Namen **E. Ollula** in den deutschen Gärten.

128. **E. Savileana** ***Andr.***; Die jüngeren Blätter und Brakteen gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Savilliae** ***Lodd.*** **E. Behen.** ***E. Mey.***

Der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt, die Blätter stehen aber bei weitem dichter und steif aufrecht sind nie einseitig gewendet, linearisch-3seitig, nur 2—3 Linien lang, die jüngeren haarig-gewimpert, die älteren nur an der Spitze bärtig oder ganz glatt. Brakteen ei-lanzettlich, lang gewimpert. Kelchblätter ungefärbt, verschwindend-gewimpert. Blumenkrone 4 Linien lang; Lappen des Saumes kurz, stumpf, breiter als lang. Alles übrige wie bei der vorhergehenden Art. — Kult. i. engl. G.

b. Blüthenstiel mehrmals kürzer als die Blumenkrone.

129. **E. ventricosa** ***Thbrg.***; Blätter lang, borstig-gewimpert. Blüthenstand gipfelständig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Ein ungefähr $^1/_2$—$^3/_4$ Fuß hoher, ästiger Strauch, der durch die sehr lang gewimperten Blätter ein sehr rauhes Ansehen erhält, und aus dem ältesten Holz aus der Basis des Stammes immer wieder neue, kurze Aeste treibt. Blätter zu 4, schwach einwärts-gekrümmt, abstehend, linearisch, flach, am Rande lang-borstig-gewimpert, 6 Linien lang. Blüthenstiel kurz behaart. Antheren lanzettförmig, gewimpert, vom Kelche entfernt. Kelchblätter linien-lanzettlich, lang zugespitzt, gekielt. Blumenkrone eiförmig aufgeblasen, glatt, 6 Linien lang, unterhalb des Saumes stark zusammengezogen, rosenroth, mit breiten, spitzen, bis über eine Linie langen, sternförmig-abstehenden, weißlichen Lappen des Saumes. Antheren oval, kurz gegrannt braun, eingeschlossen. Fruchtknoten allmälig in einem Stiel verdünnt, glatt. Kult. i. d. u. engl. G. als **ventricosa superba** und **ventricosa hirsuta,** und zwar unterscheidet sich die letztere durch etwas stärkere Behaarung.

130. **E. praegnans** ***Andr.***; Blätter verschwindend-gewimpert. Blüthenstand gipfelständig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. ventricosa** *β.* **grandiflora** ***Benth.***

Der vorhergehenden Art, mit der sie Bentham vereinigt, allerdings nahe verwandt. Sie ist jedoch durch einen weniger ästigen, schlaffern und höhern Wuchs, durch mit weichen Haaren gewimperte Blätter, welche später abfallen, so daß die älteren Blätter ganz glatt erscheinen, und durch um 1—2 Linien längere Blumenkronen, welche verhältnißmäßig weniger stark aufgeblasen sind, beständig verschieden. Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

131 **E. densa** ***Andr.***; Blätter glatt. Blüthenstand seitlich. — **E. glabra** ***Lk.*** —

Ein buschiger 1—2 Fuß hoher Strauch, mit dicht beblätterten Aesten. Blätter einwärts gekrümmt, fast abstehend, linearisch, 3seitig, glatt, hellgrün, 4$^1/_2$—5 Linien lang. Blumen seitlich zusammengehäuft. Blüthenstiele kürzer als Kelch und Blätter. Brakteen entfernt, linearisch. Kelchblätter aus breiterer Basis lang linearisch zugespitzt, vorzüglich an der Basis wimperig-gezähnelt, 4 Linien lang. Blumenkrone länglich-eiförmig, aufgeblasen, glatt, ungefähr 7 Linien lang, 2$^1/_2$ breit, fleischfarben, mit abstehenden, kurzen, stumpflichen, rosarothen Lappen

des Saumes. Antheren kurz gegrannt, braun. — Kult. in d. u. engl. G. S. T. Wahrscheinlich ein Bastard aus E. ventricosa und E. abietina.

19. Saccatae *Rg.* (Euryloma *Don.*)

a. Blumenkrone 4 — 6 Linien lang, mit kleinem Saum.

132. E. curvifolia *Salisb.*; Blätter häutig, gesägt. Antheren gegrannt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. Comptoniana *Andr.*, E. terminalis *Kl.* —

Aeste lang. Blätter zu 3, sparrig abstehend, linearisch, stumpf, an der Spitze kahl oder in eine Granne ausgehend, am Rande häutig, fein gesägt, 3 Linien lang. Blumen auf der Spitze der Aeste in einer Dolde. Brakteen entfernt. Kelchblätter linien-lanzettförmig, klein. Blumenkrone länglich-aufgeblasen, an der Basis und Spitze verdünnt, glatt oder mit zerstreut stehenden kleinen Borsten besetzt, sehr klebrig, 4 Linien lang. Aetheren gegrannt. Fruchtknoten ziemlich lang gestielt. — Kult. i. engl. G.

133. E. ferruginea *Andr.*; Blätter lang, rostbraun-gewimpert. Antheren grannenlos. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. squarrosa *Salisb.* —

Ein schöner, ungefähr 1 — 2 Fuß hoher Strauch mit verlängerten, dichtbeblätterten Aesten, der durch die langen Wimpern einen rauhen, rostbraun glänzenden Ueberzug erhält. Blätter fast zu 4, sparrig abstehend, länglich-linearisch, stumpf, dicklich, am Rande lang rostbraun gewimpert. Blumen in einer Dolde auf der Spitze der Zweige. Brakteen entfernt. Kelchblätter lanzettförmig, gekielt, an der Spitze gebartet. Blumenkrone länglich, an der Basis aufgeblasen, gegen die Spitze verdünnt, glatt, sehr klebrig, 5 — 6 Linien lang, an der Basis hell fleischfarben, an der Spitze blaßroth, mit kleinem, weißlichem Saum. Staubfäden an der Spitze ausgebreitet, drüsig. Antheren grannenlos. Fruchtknoten gestielt. — Kult. i. d. u. engl. G., aber selten. S. T. Eine der zärtlichsten und schwierigsten Arten in der Kultur.

134. E. Russeliana *Andr.*; Blätter glänzend, glatt. Antheren grannenlos. —

Blätter zu 3 oder zerstreut, aufrecht, an der Spitze zurückgekrümmt, linearisch, 3seitig, glänzend, glatt. Brakteen entfernt. Kelchblätter lanzettförmig, nackt. Blumenkrone eiförmig, aufgeblasen, unterhalb des Saumes verdünnt, glatt, mit spitzen Lappen des Saumes, welche wenig kürzer als die Röhre sind. — Eine zweifelhafte Art, wahrscheinlich ein Garten-Bastard, der wieder verloren gegangen ist.

b. Blumenkrone 7, selten 8 — 15 Linien lang, mit breitem oder sehr großem Saum.

*Blätter zu 4, abstehend.

135. E. aristata *Andr.*; Blätter breit, linearisch, zurückgebogen, sparrig abstehend. Kelchblätter breit lanzettförmig. Lappen der Blumenkrone kurz abgestutzt. — Vaterland unbekannt.

Wahrscheinlich ein Bastard. Ein schöner, ungefähr 1 Fuß hoher Strauch, mit auseinandergespreizten, starren Aesten. Blätter zu 4, zurückgebogen, sparrig abstehend, breit linearisch, sehr dicht stehend, dick, fast glatt, am Rande borstig gewimpert, an der Spitze in eine steife Borste ausgehend, unterhalb mit einer Längsfurche, 2 — 3 Linien lang, $^{2}/_{3}$ Linien breit. Blumen zu 4 — 5 auf den Spitzen der Aeste, gestielt. Blüthenstiele purpurfarben, drüsig, 3 Li-

nien lang. Brakteen vom Kelche mehr oder weniger entfernt, linearisch lanzettlich, spitz, glatt, am Rande drüsig. Kelchblätter breit, lanzettförmig, blattähnlich, in eine Stachelspitze ausgehend, klebrig, 3 Linien lang. Blumenkrone walzenförmig, an der Basis aufgeblasen, gerippt, klebrig, purpurfarben, unterhalb des Saumes etwas zusammengezogen, 10—11 Linien lang, mit kurzen, abgestutzten, innerhalb weiß gefärbten Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos, gelblich, an der Basis 2theilig. Fruchtknoten länglich, allmälich in einen kurzen Stiel verdünnt, 4seitig, glatt.— Eine in Kultur seltne Pflanze, welche in deutschen Gärten wahrscheinlich noch gar nicht befindlich ist; die in letzteren meist als **E. aristata** gehenden Pflanzen gehören entweder zu **E. pinguis** oder **E. tricolor**. Die ächte **E. aristata** zeichnet sich durch die breit linearischen, zurückgekrümmt-abstehenden, dicken Blätter, die borstig, aber weniger lang gewimpert sind, und in eine steife Granne ausgehen, vor den verwandten Arten aus, und kommt deshalb in ihrem Habitus der **E. retorta** ziemlich nahe.

136. E. crinita ***Lodd.***; Blätter linearisch, zurückgekrümmt-sparrig-abstehend. Kelchblätter linearisch-lanzettlich. Lappen der Blumenkrone kurz, stumpf. — Ein Garten-Bastard. — **E. Hartnelli** ***Roll.***

Der vorhergehenden sehr nahe verwandt, wird aber bis 2 Fuß hoch. Die Nebenästchen sind kürzer. Die Blätter sind schmaler, niemals zurückgeknickt, sondern immer zurückgebogen sparrig-abstehend, haarig-gewimpert. Die Blumen stehen anfangs auf der Spitze der Zweige, später aber durch die Verlängerung des Astes öfters in einem Quirl dicht unterhalb der Spitze. Die Kelchblätter linearisch-lanzettlich, grünlich. Blumenkrone sehr klebrig, blaßroth, unterhalb des Saumes dunkel-purpurroth, mit breiten, kurzen, stumpfen, innerhalb weißlichen Lappen des Saumes. Alles übrige wie bei **E. aristata.** Kult. i. d. u engl. G., jedoch selten. **S. T.**

137. E. Forbesiana ***Kl.;*** Blätter linearisch-lanzettlich, sparrig-abstehend. Blumenkrone unterhalb eiförmig aufgeblasen, in einen langen Hals verdünnt, mit an der Basis herzförmigen, stumpfen Lappen des Saumes. — Ein Garten-Bastard. **E. tricolor major** ***Hort.***

Ein ästiger, ungefähr 1 Fuß hoher Strauch, mit fast zu 3 stehenden, aufrechten Aesten. Blätter zu 4, sparrig-abstehend, linearisch-lanzettlich, flach, in eine Stachelspitze ausgehend, glatt, am Rande mit langen, krausen Haaren gewimpert, unterhalb mit einer Längsfurche, 2—3 Linien lang. Blumen stehen in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele schwach behaart, $3\frac{1}{4}$ Linie lang. Brakteen linearisch-lanzettlich, zugespitzt, haarig gewimpert, die obersten dem Kelche genähert. Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, an der Spitze und am Rande lang gewimpert, 3 Linien lang. Blumenkrone unterhalb eiförmig aufgeblasen, gegen die Spitze lang schnabelartig verdünnt, klebrig, rosenroth, unterhalb des Saumes grünlich, 1 Zoll lang, unten 4 Linien und oben 2 Linien dick, mit an der Basis herzförmigen, gekerbten, stumpfen, $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Lappen des Saumes. Antheren grannenlos. Fruchtknoten 8eckig, 3 Linien lang. — Kult. i. engl. G., wo sie auch unter **E. obbata umbellata** geht.

138. E. retorta ***L. fil.;*** Blätter oval-lanzettlich, wimperig-gesägt, lang gegrannt, zurückgekrümmt-sparrig-abstehend. Blumenkrone an der Basis eiförmig, aufgeblasen, gegen die Spitze lang verdünnt, mit länglich-herzförmigen, zugespitzten Lappen des Saumes. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. gorteriaefolia** ***Salisb.*** —

Ein prächtiger, 1 Fuß hoher Strauch mit zu 3—4 stehenden, gebogenen, schwach aus-

einander gespreizten Aesten. Blätter zu 4, zurückgekrümmt, sparrig-abstehend, ei-lanzettlich, dick, glatt, in eine steife, lange, rothbraune Granne ausgehend, am Rande wimperig-gezähnelt, oben flach, unten mit einer Längsfurche, $1\frac{1}{4}$ — 2 Linien lang, und $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Linien breit; die jungen Blätter verschwindend weichhaarig-gewimpert. Blumen in einer Dolde auf der Spitze der Zweige oder dicht unter der Spitze, quirlständig. Blüthenstiele kurz behaart, 3 — 4 Linien lang, röthlich. Brakteen vom Kelche entfernt, linearisch-lanzettlich, wollig-gewimpert, lang gegrannt. Kelchblätter ei-lanzettlich, in eine Granne verdünnt, kurz behaart, wollig-gewimpert, blaugrün, 2 — 3 Linien lang. Blumenkrone an der Basis eiförmig, aufgeblasen, gegen die Spitze lang verdünnt, klebrig, rosenroth, 10 — 11 Linien lang, trocken, durchsichtig, glänzend, unterhalb des Schlundes schwach aufgeblasen und schön roth, mit länglich-herzförmigen, zugespitzten, gleichfarbigen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten 4seitig, lang gestielt. — Kult. in d. u. engl. G., jedoch selten. **S. T.**

139. **E. aristella** ***Bedf.***; Blätter linearisch, borstig gewimpert, gegrannt, sparrig-abstehend. Blumenkrone walzenförmig, an der Basis kaum aufgeblasen, mit herzförmigen, spitzen Lappen des Saumes. — Ein Garten-Bastard. **E. aristata minor** ***Andr.***, **E. eximia** ***Lodd.***, **E. equestris** ***Kl.***

Ein zierlicher, aufrechter, $1\frac{1}{2}$ Fuß hoher Strauch mit aufrechten, meist zu 3 stehenden Aesten. Blätter zu 4, sparrig-abstehend, linearisch, fast 3seitig, glatt, gegrannt, borstig-gewimpert, 2 Linien lang. Blumen gipfelständig. Blüthenstiele wenig behaart, meist nur 2 Linien lang und die obersten Blätter nicht überragend. Brakteen vom Kelche entfernt oder demselben genähert, linearisch, meist drüsig-gewimpert. Kelchblätter linearisch-lanzettlich, glatt, an der Spitze gewimpert, 3 Linien lang. Blumenkrone walzenförmig, an der Basis unbedeutend aufgeschwollen, 9 — 10 Linien lang, meist unten rosenfarben, gegen die Spitze grünlich, und mit weißem Saum, oder die ganze Röhre ist blaß purpurroth. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten 4seitig, in den Stiel verdünnt. Kult. in d. u. engl. G., jedoch selten. **S. T. E. tricolor et Sprengelii** ***Hort.***

140. **E. pinguis** ***Benth.*** (nec. ***Kl.***) Blätter linearisch, kraus-gewimpert, gegrannt, sparrig abstehend. Blumenkrone schmal, walzenförmig, an der Basis aufgeblasen, mit herzförmigen spitzen Lappen des Saumes. —

Ein Garten-Bastard. Der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt; der Wuchs ist jedoch dichter und der Strauch wird bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch. Blätter stehen mehr zurückgebogen sparrig ab, linearisch, 3 Linien lang, kraus gewimpert. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele die obersten Blätter weit überragend, kurz behaart, 5 Linien lang, röthlich. Brakteen vom Kelche weit entfernt, gestielt, schmal lanzettlich, linearisch, kraus-gewimpert, gegrannt, bis 4 Linien lang. Kelchblätter linearisch, gegrannt, an der Spitze gewimpert, 3 Linien lang. Blumenkrone schmal, walzenförmig, an der Basis aufgeblasen, 10 — 12 Linien lang, 2 Linien breit, rosenroth, gegen die Spitze grünlich, mit herzförmigen, spitzen, weißlichen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos, okerfarben. Fruchtknoten 4kantig, lang gestielt. Kult. in d. u. engl. G. als **E. tricolor**, von der sie sich durch die dünnen Blumenkronen, die linearischen Kelchblätter, zu 4 stehenden Blätter, und einen buschigeren Wuchs unterscheidet.

E. Clowiana und **E. tricolor dumosa** *Hort.* **S. T.** **E. pinguis** *Kl.* faßt diese und die folgende Species in sich.

†† Blätter zu 3.

141. **E. tricolor** *Nois.*; Blätter sparrig abstehend, gewimpert. — Ein Garten-Bastard.

Ein ungefähr 1 Fuß hoher, schöner Strauch mit starren Aesten. Blätter zu 3, schwach zurückgebogen, sparrig abstehend, linearisch, gegrannt, kraus gewimpert, bis 5 Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele klebrig behaart, 6 Linien lang, purpurroth. Brakteen vom Kelche entfernt, linearisch, gegrannt, gewimpert, bis 3½ Linie lang. Kelchblätter lanzettlich, blattartig, gegrannt, an der Spitze gewimpert, 3 Linien lang. Blumenkrone aufgeblasen, gegen die Spitze verdünnt, 10 — 12 Linien lang, 4 Linien dick, rosenroth, gegen die Spitze heller, unterhalb des Saumes grün, mit herzförmigen, spitzen, weißlichen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos, gelb. Fruchtknoten gestielt, 4 kantig. — Kult. i. d. u. engl. G. als **E. aristata.** **S. T.**

142. **Shannoniana** *Andr.*; Blätter steif, fast abstehend, gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Shannoni** *Lodd.* —

Ein aufrechter, 1½ Fuß hoher Strauch mit aufrechten, meist zu 3 stehenden Aesten. Blätter zu 3, steif aufrecht abstehend, linearisch, oberhalb konkav, unten konvex, in eine kurze Granne ausgehend, glatt, die jüngeren langhaarig gewimpert, die älteren am Rande scharf, 6 — 8 Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele glatt, 6—10 Linien lang, purpurfarben. Brakteen vom Kelche weit entfernt, pfriemlich, in eine Stachelspitze ausgehend, glatt, an der Spitze gewimpert, 3—4 Linien lang. Kelchblätter lanzettlich, blattartig, in eine Stachelspitze ausgehend, glatt oder an der Spitze gewimpert, 4—5 Linien lang. Blumenkrone aufgeblasen, gegen die Spitze verschmälert, unterhalb des Saumes zusammengezogen, rosenroth, 10—14 Linien lang, unten 3—4 Linien dick, mit großen, länglich-herzförmigen Lappen des Saumes. Staubfäden stark hin und her gebogen. Antheren eingeschlossen, grannenlos, bräunlich. Fruchtknoten 4 kantig, in den Stiel verdünnt. Kult. i. d. u. engl. G., aber selten. **S. T.**

143. **E. ducalis** *Kl.*; Blätter zurückgekrümmt abstehend, linearisch, kurz behaart, am Rande fein gesägt. Ein Garten-Bastard. — **E. jasminiflora minor** *Andr.* —

Ein 1 Fuß hoher Strauch mit zu 3 stehenden, schlanken, gebogenen Aesten. Blätter zu 3, zurückgekrümmt abstehend, linearisch, flach, in eine Stachelspitze vorgezogen, am Rande drüsig-gezähnelt, 3 Linien lang, ½ Linie breit. Blumen zu 4, auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele fast glatt, 5 Linien lang, purpurfarben. Brakteen fast spatelförmig, spitz, gegrannt, kurz behaart, vom Kelche entfernt, Kelchblätter verlängert-eiförmig, gegrannt, fast glatt, ganzrandig. Blumenkrone an der Basis schwach aufgeblasen, gegen die Spitze verdünnt, glatt und weniger klebrig als alle übrigen dieser Sektion, unterhalb des Saumes etwas aufgeblasen, rosenroth oder röthlich, weißlich oder roth gestreift; mit verlängert herzförmigen, spitzen, helleren Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos, bräunlich, an der Basis gebartet. Fruchtknoten 4 kantig. — Kult. i. engl. G.

144. **E. jasminiflora** *Andr.*; Blätter angedrückt oder an der Spitze sparrig abstehend,

linearisch, drüsig gezähnelt. Blumenkrone aus der aufgeblasenen Basis in einen langen Hals verdünnt, mit sehr großen, ovalen Lappen des Saumes. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. lagenaeformis** *Salisb.*, **E. Aitonia α. jasminiflora** *Kl.*, **E. inflata** *Hort.*

Ein $1^1/_2$ Fuß hoher, ästiger Strauch mit schlanken Aesten. Blätter zu 3, angedrückt oder an der Spitze sparrig abstehend, linearisch, in eine Stachelspitze vorgezogen, wimperartig drüsig gezähnelt, gekielt, 3 Linien lang. Blumen gipfelständig. Blüthenstiele glatt, purpurroth, 3 Linien lang. Brakteen vom Kelche wenig entfernt, länglich linearisch, in eine Stachelspitze ausgehend, drüsig-gezähnelt, 2—3 Linien lang. Kelchblätter ei-lanzettförmig, spitz, glatt, 4—5 Linien lang. Blumenkrone aus der aufgeblasenen Basis in einen langen Hals verdünnt, rippig gestreift, 11—13 Linien lang, unten 4 Linien dick, blaß rosaroth, mit weißen, großen, eiförmigen, 4 Linien langen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten eckig. — Kult. i. d. u. engl. G., oft geht jedoch auch **E. tricolor** *Nois.* unter diesem Namen. Selten. **S. T.**

145. **E. Irbyana** *Andr.;* Blätter steif, aufrecht, linearisch-3seitig, drüsig-gezähnelt. Blumenkrone schwach aufgeblasen, gegen die Spitze allmälig verdünnt, mit herzförmig-ovalen Lappen des Saumes. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein 1 Fuß hoher Strauch mit langen, dünnen, gebogenen Aesten. Blätter zu 3, steif aufrecht abstehend, linearisch-3seitig, glatt, am Rande drüsig-gesägt, 3—4 Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele glatt, 4 Linien lang. Brakteen vom Kelche entfernt, pfriemlich, glatt, grün, $4^1/_2$ Linie lang. Blumenkrone schwach aufgeblasen, gegen die Spitze allmälig verdünnt, weißlich, gegen die Spitze grünlich, 9 Linien lang, mit herzförmig-ovalen, spitzlichen, weißen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten in den Stiel verdünnt, 4kantig. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. **S. T.**

146. **E. Baudonia** *Andr.;* Blätter pfriemlich, ganzrandig. — Ein Garten-Bastard.

Ein 1 Fuß hoher Strauch mit aufrechten Aesten. Blätter zu 3, abstehend, pfriemlich, 3seitig, ganzrandig, glatt, 3—5 Linien lang. Blumen in vielblüthigen Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele glatt, 6—8 Linien lang. Brakteen vom Kelche entfernt, linearisch, glatt. Kelchblätter pfriemlich, grünlich purpurroth, glatt, 3 Linien lang. Blumenkrone von der Form der vorhergehenden, 6—7 Linien lang, rosenroth, mit gleichfarbigen Lappen des Saumes. — Kult. in d. u. engl. G., aber selten. **S. T.** — Ein aus **E. Irbyana** entstandener Bastard, der sich durch die ganzrandigen Blätter, die Blüthenstiele, welche ebenso lang als die Blumenkrone und die anders gefärbte Blumenkrone von derselben unterscheidet.

††† Blätter zu 4, dicht an den Ast angedrückt und nur mit der Spitze abstehend.

147 **E. ampullacea** *Curt.;* Blumenkrone aus der stark aufgeblasenen Basis in einen langen Hals verdünnt, mit ovalen, an der Basis nackten Lappen des Saumes. — **E. ampullaeformis** *Salisb.* Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Ein 1 Fuß hoher Strauch mit zu 3 stehenden, auseinander gespreizten Aesten. Blätter zu 4, dicht an den Stengel angedrückt und nur mit den Spitzen sparrig abstehend, linearisch-lanzettlich, in eine Stachelspitze verdünnt, flach, wimperig gesägt, hellgrün, 3 Linien lang, 1 Linie

breit. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiel fast glatt, purpurroth, 3—4 Linien lang. Brakteen dem Kelche genähert, länglich-lanzettförmig, röthlich, haarig gewimpert, 3 Linien lang. Kelchblätter linearisch-lanzettlich, spitzlich, haarig gewimpert, purpurroth, 3—4 Linien lang, 1—1½ Linie breit. Blumenkrone aus der oval aufgeblasenen Basis allmälich in einen langen, unterhalb des Saumes schwach aufgeschwollenen Hals verdünnt, gerippt, rosenroth, 11—15 Linien lang, unten 3—4 Linien, oben 1—1½ Linien dick, mit ovalen, stumpflichen, oder selten spitzlichen Lappen des Saumes, welche an der Basis nicht gefaltet, 2—3 Linien lang und weißlich sind. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten 4eckig, in den Stiel verdünnt. Kult. in d. u. engl. G. **S. T.** Variirt.

α. **genuina.** Blumenkrone 11—12 Linien lang mit gleichfarbigen Rippen und ovalen, stumpfen, 2 Linien langen Lappen des Saumes.

β. **vittata.** Blumenkrone 14—15 Linien lang mit rothen Rippen und länglich ovalen, spitzlichen, 3 Linien langen Lappen des Saumes.

148. **E. obbata** *Andr.*; Blumenkrone aus der stark aufgeblasenen Basis in einen kurzen Hals verdünnt, mit ovalen, an der Basis mit 2 halbmondförmigen Falten versehenen Lappen des Saumes. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. capax** *Salisb.*

Ein ästiger, 1 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, gebogenen Aesten. Blätter zu 4, an den Stengel angedrückt und nur mit den Spitzen sparrig abstehend, lanzettlich-linearisch, fast 3seitig, glatt, an der Spitze in eine kurze Granne vorgezogen, haarig gewimpert, 2—2½ Linien lang, ½ Linie breit. Blumen in Büscheln oder Köpfen auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele fast glatt, 1 Linie lang. Brakteen länglich-eiförmig, glatt, spitz, gewimpert. Kelchblätter ei-lanzettlich, gekielt, spitz, gewimpert, 5 Linien lang. Blumenkrone aus der oval angeschwollenen Basis in einen weniger langen Hals verdünnt, der Länge nach gefurcht-gestreift, 10 Linien lang, mit großen, stumpfen, an der Basis mit 2 halbmondförmigen, gefärbten Falten versehenen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten 8furchig. Kult. i. d. u. engl. G., aber selten. **S. T.** Variirt.

α. **quadriflora** *Kl.*; Blumen zu 4, Blumenkrone rosenroth, gegen die Spitze violett.

β. **umbellata** *Andr.*; Blumen zu vielen. Blumenkrone weißlich, gegen die Spitze grünlich.

20. Glandulosae *Kl.* (Myra *Salisb.*)

149. **E. glutinosa** *Berg.*; Blüthenstiele länger als die eiförmig aufgeblasene Blumenkrone. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. droseroides** *Andr.*, **Andromeda droseroides** *L.* —

Ein 1 Fuß hoher Strauch von bräunlicher Farbe mit aufrechten Aesten, die mit drüsigen Haaren dicht besetzt sind. Blätter zerstreut, aufrecht oder zurückgekrümmt abstehend, linearisch, stumpf, dicht mit drüsentragenden Haaren besetzt, 2—3 Linien lang, ⅓ Linie breit. Blumen in einer einfachen Rispe auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele mit zottigen, drüsigen Haaren dicht bekleidet, fadenförmig, 4—6 Linien lang. Brakteen klein, linearisch, glatt, klebrig, die obersten dem Kelche ziemlich nahe gerückt. Kelchblätter ei-lanzettlich, spitz, glatt, klebrig, purpurroth, 1 Linie lang. Blumenkrone eiförmig, aufgeblasen, kurz behaart, violett pur-

purroth, 3—4 Linien lang, $1^1/_2$ Linien dick, mit kurzen, abgerundeten Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, gegrannt, gelblich braun. — Kult. in d. u. engl. G., aber selten. Im Habitus hat diese Art viel Aehnliches mit der **E. Bouchéana**; die zerstreut stehenden Blätter und der abstehende Saum unterscheiden sie jedoch hinlänglich.

21. **Pavettaeflorae** *Rg.* (**Platyloma** und **Callista** *Don.* **Stellanthe** *Salisb.*)

a. Blätter zu 3. Blumenröhre lang walzenförmig, an der Basis kaum dicker.

150. **E. Aitoniana** *Mass.;* Saum der Blumenkrone sehr groß. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Aitonia** *Andr.*, **E. jasminiflora** *Salisb.*, **E. Aitonia** *β.* **recta** *Kl.*

Ein aufrechter, mehrere Fuß hoher Strauch mit dünnen, langen, gebogenen Aesten. Blätter zu 3, aufrecht, dem Stengel angedrückt, linearisch, stumpf, in eine kurze Stachelspitze vorgezogen, auf dem Rücken mit einer Längsfurche, hellgrün, am einwärts gebogenen Rande gesägt, ungefähr 3 Linien lang. Blumen meist zu 3 auf den Spitzen der Aeste. Blüthenstiele klebrig, ungefähr 4 Linien lang. Brakteen linearisch, stumpf, starr, vom Kelche entfernt. Kelchblätter lang pfriemlich, linearisch, stumpf, behaart, klebrig, glatt, 5 Linien lang. Blumenkrone mit langer, dünner, an der Basis und Spitze schwach aufgeschwollener, 15—16 Linien langer, sehr klebriger Röhre, weiß oder fleischfarben mit außerordentlich großen, ovalen, stumpfen, schneeweißen, 6 Linien langen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten länglich, sitzend. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten.

b. Blätter zu 4. Blumenröhre walzenförmig, an der Basis kaum dicker.

151. **E. pavettaeflora** *Salisb.;* Blätter und Kelchblätter am Rande gewimpert. Blumen glatt, zu mehreren auf den Spitzen der Zweige. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. infundibuliformis** *Andr.*, **E. hypocrateriformis** *Tausch.*

Ein niedriger Strauch. Blätter zu 4, fast einwärts gekrümmt abstehend, linearisch, fast 3seitig, gewimpert Blumen fast sitzend, zu mehreren auf den Spitzen der Zweige. Brakteen dem Kelche genähert, und sowie die Kelchblätter lanzettlich-linearisch, steif, spitz, gewimpert, 3 Linien lang. Blumenkrone mit langer, walzenförmiger, gleich breiter, 8 Linien langer Röhre, fleischroth und mit oberhalb weiß bestäubten Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, sehr kurz gegrannt. Kult. i. d. u. engl. G., auch unter dem Namen **E. mundula**. Selten. S. T.

152. **E. Coventryana** *Andr.*; Blätter und Kelchblätter am Rande gewimpert. Blumen glatt, zu mehreren, anfangs auf den Spitzen der Zweige, später in einem Quirl unterhalb der Zweigspitze. — Ein Garten-Bastard.

Ein niedriger, kaum 1 Fuß hoher Strauch mit dicht beblätterten, kurz weißlich behaarten, starren Zweigen. Blätter zu 4, steif aufrecht abstehend, linearisch, spitz, oben flach, unten scharf gekielt, wodurch das Blatt eine flach 3seitige Form erhält, glatt, am Rande kurz weichhaarig gewimpert. blaugrün, 4—5 Linien lang. Blumen zu mehreren, anfangs auf der Spitze der Zweige, später durch die Verlängerung der Spitze des Blüthenastes in einem Quirl unterhalb der Spitze. Blüthenstiele kurz behaart, kaum 1 Linie lang. Brakteen dem Kelche ge-

nähert, und sowie die Kelchblätter den Blättern durchaus ähnlich, nur in eine röthliche, schärfere Spitze ausgehend und nur 3 Linien lang. Blumenkrone glatt, blaßroth, mit dünner, an der Basis wenig breiterer, rippiger, 6 Linien langer, 1½ Linien dicker Blumenröhre; Lappen des Saumes breit lanzettlich, spitzlich, ungefähr 2 Linien lang, außen blaßroth, innen weißlich bestäubt. Antheren oval, kurz gegrannt, eingeschlossen, bräunlich. Fruchtknoten sitzend, zusammengedrückt, 4 kantig, glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten.

153. **E. Lawsoniana** *Andr.*; Blätter und Kelchblätter am Rande gewimpert. Blumenkrone kurz behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Lawsoni** *Lodd.*, **E. infundibuliformis** *Bartl.*, **E. leptocarpa** *Spreng. fil.* —

Ein zarter, schlanker, 1—2 Fuß hoher Strauch mit zerstreut-stehenden, dünnen, entfernt beblätterten, gebogenen, glatten, rothbraunen Aesten. Blätter zu 4, steif, fast abstehend, linearisch, schwach 3seitig, spitz, kurz behaart oder glatt, am Rande kurz weichhaarig gewimpert, nur gegen die Spitze der Zweige hin gedrängt, an den Aesten kürzer als die Internodien, 2 Linien lang. Blumen meist einzeln auf den Spitzen sehr kurzer Seitenästchen, welche entweder zerstreut oder seltner quirlig zusammengedrängt sind. Blüthenstiele kurz behaart, kaum ½ Linie lang. Brakteen dem Kelche genähert, und sowie die Kelchblätter linearisch-lanzettlich, blattartig, glatt, am Rande gewimpert, 3 Linien lang. Blumenkrone kurz behaart, blaßroth, mit dünner, an der Basis wenig dickerer, undeutlich gerippter, 6 Linien langer, ¾—1¼ Linien dicker Blumenröhre; Lappen des Saumes ei-lanzettlich, spitz, fast 2 Linien lang, unten röthlich, oberhalb weißlich. Antheren oval, grannenlos, fast eingeschlossen, dunkel braunroth. Fruchtknoten sitzend, 4 kantig, glatt. Kult. in engl. G.; auch in deutschen Garten-Katalogen wird diese Art vielfach aufgeführt, indeß sah ich sie bis jetzt noch nicht ächt in deutschen Gärten. —

Bemerkung. Die Blume der **E. Lawsoniana** hat viel Aehnlichkeit mit **E. Coventryana**, und im Wuchs steht sie der **E. tenuiflora** zunächst.

154. **E. tenuiflora** *Andr.*; Blätter und Kelchblätter am Rande glatt. Kelchblätter pfriemlich-linearisch, 2—3 mal kürzer als die Blumenkrone. —

Ein buschiger, niedriger Strauch mit dünnen, gebogenen, glatten Aesten. Blätter zu 4, mehr oder weniger abstehend, schmal linearisch, 3seitig, meistentheils in eine sehr kurze, einwärts gekrümmte Spitze ausgehend, ungefähr 2 Linien lang. Blumen auf den Spitzen von am Hauptaste traubig gestellten, kurzen Nebenästchen, fast sitzend, zu mehreren oder einzeln. Brakteen dem Kelche genähert, und sowie die Kelchblätter lanzettlich-linearisch, starr, spitz. Blumenkrone ganz glatt, gelblich, mit sehr dünner, gleich dicker, 5—6 Linien langer Röhre. Lappen des Saumes oval, kaum ½ Linie lang. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten sitzend, glatt. — Kult. in d. u. engl. G. S. T.

155. **E. Warszewitzii** *(mihi)*. Eine von **E. tenuiflora** herstammende hybride Pflanze, welche sich durch 6—8 Linien lange Blumenröhren und fleischfarbene Blumen mit größeren weißen Lappen des Saumes von derselben unterscheidet. **E. tenuiflora** *Benth.*, **E. carnea** *Andr.* Da beide Namen schon anderen Arten beigelegt sind, so habe ich dieser Art den Namen meines Freundes **J. v. Warszewitz** in Berlin beigelegt. — Kult. in engl. G.

156. **E. Cliffortiana** *Lodd.*; ebenfalls eine von **E. tenuiflora** abstammende hybride

Pflanze, die sich durch länger gestielte Blüthenstiele (1½ Linien lang), weiße Blumen, deren Röhre 8—9 Linien lang und an der Basis etwas verdickt ist, — sowie durch fast 2 Linien lange, eilanzettliche Lappen des Saumes unterscheidet. **E. tenuiflora alba** *Andr.;* Kult in d. u. engl. G. **S. T.**

157. **E. fastigiata** *L.*; Blätter und Kelchblätter am Rande glatt. Kelchblätter lanzettlich, nur wenig kürzer als die Blumenkrone. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. fasciformis** *Salisb.*, **E. mundula** *Andr.*, **E. Humeana** *Lodd.* —

Ein buschiger, niedriger Strauch mit kurzen, glatten Aesten. Blätter zu 4, einwärts gebogen abstehend, linearisch, 3seitig, spitz, am Rande sehr fein gezähnelt, ungefähr 3 Linien lang. Blumen fast sitzend, zu mehreren auf den Spitzen der Zweige. Brakteen dem Kelche genähert, linearisch, glatt, grün. Kelchblätter lanzettlich, mit grünem Kiel und häutigem Rande, spitz, ganz glatt, 3 Linien lang. Blumenkrone glatt mit gleich breiter, rother, 4 Linien langer, 1—1½ Linien breiter Röhre; Lappen des Saumes breit eiförmig, 1½ Linien lang, oberhalb weiß bestäubt. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten sitzend, 4kantig, glatt. — Kult. i. engl. G.

158. **E. primuloides** *Andr.;* eine äußerst schöne, von **E. fastigiata** abstammende hybride Pflanze, welche ehemals in deutschen Gärten gar nicht selten war, jetzt aber fast ganz verschwunden ist. Sie ist noch niedriger als die **E. fastigiata**, hat noch kürzere, an der Basis aufgeschwollene Blumenkronen mit noch größeren, schön weiß bestäubten Lappen des Saumes und gehört mit zu den zierlichsten und schönsten Eriken.

c. Blätter zu 4. Blumenkrone mit eiförmig- oder länglich-aufgeblasener Röhre.

† Kelchblätter verkehrt eiförmig oder spatelförmig.

159. **E. venusta** *Bedf.*; Blumenröhre fast 3mal länger als der Kelch. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. dentata** *Wendl.*, **E. pellucida** *Salisb.* —

Blätter zu 4, schwach nach innen gekrümmt, mehr oder weniger abstehend, linearisch 3seitig, spitz, glatt. Die fast sitzenden Blumen stehen in einem armblüthigen Kopf auf der Spitze der Aeste. Brakteen dem Kelche genähert, lanzettlich, mit grünem Kiel und häutigem, durchsichtigem, zahnig gerissenem Rande. Kelchblätter verkehrt eiförmig oder spatelförmig, mit grünem Kiel und häutigem, gegen die Spitze hin breiterem, zahnig geschlitztem Rande, fast 2 Linien lang. Blumenkrone länglich, an der Basis aufgeblasen, 5—6 Linien lang, roth, mit kleinen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos. — Kult. i. engl. G.

160. **E. denticulata** *L.;* Blumenröhre noch einmal so lang als der Kelch. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. dentata** *Thbrg.*, **E. venusta** *Hort.*, **E. denticularis** *Salisb.*

Der vorhergehenden Art sehr ähnlich. Blätter 2½ Linien lang. Blumenkrone 4 Linien lang, röthlich-gelb oder weißlich. — Kult. in d. u. engl. G. Sehr selten.

++ Kelchblätter aus der lanzettlichen Form in die ovale übergehend, zugespitzt.

* Blumenröhre eiförmig-aufgeblasen, wenig länger als der Kelch.

161. E. daphniflora *Salisb.*: Blumen fast sitzend. Antheren grannenlos. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. daphnaeflora** *Lodd.* —

Ein buschiger, 1—2 Fuß hoher Strauch mit gebogenen, pyramidalischen Aesten und häufigen Aestchen. Blätter zu 4, einwärtsgekrümmt abstehend, zart, linearisch 3seitig, glatt, am Rande sehr kurz gewimpert, ungefähr 3 Linien lang. Die Blumen sitzen auf den Spitzen der Seitenzweige einzeln oder zu mehreren. Brakteen dem Kelche genähert, blattartig. Kelchblätter aus eiförmiger Basis linien-lanzettlich, zugespitzt, gerippt, mit häutigem, wimperig gezähneltem Rande, glatt, 2—2 1/2 Linien lang. Blumenkrone eiförmig-aufgeblasen, nach dem Rande zu verdünnt, glatt, fleischfarben, mit 3—3 1/2 Linien langer und 2 Linien dicker Röhre; Lappen des Saumes breit oval, abgerundet, fast 1 Linie lang. Antheren eingeschlossen, grannenlos, eiförmig. Fruchtknoten ohne stark hervortretende Kanten, nach der Basis zu verdünnt, glatt — Kult. i. d. u. engl. G. als **E. daphniflora** u. **E. daphnoides**. **S. T.**

162. E. daphnoides *Lodd.*; ein Bastard, der sich von der **E. daphniflora** durch größere Lappen des Saumes, die länger als die Hälfte der Blumenröhre sind, unterscheidet. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

163. E. cruciformis *Andr.*; Blumen in Büscheln, fast sitzend. Antheren kurz gegrannt.

Ein wahrscheinlich aus **E. fastigiata** und **E. Blandfordiana** entstandener Bastard. — Brakteen dem Kelche genähert. Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, gekielt, am Rande häutig, ganz oder gezähnelt. Blumenkrone gelb oder röthlich-gelb, gegen die Spitze grünlich, mit eiförmig oder länglich aufgeschwollener Röhre, welche nur wenig oder um die Hälfte länger ist als der Kelch; Lappen des Saumes gleich. Antheren kurz gegrannt. — Kult. i. engl. G. als **E. denticulata lutescens** und **E. fastigiata lutea.**

164. E. nidiflora *Salisb.*; Blumen kurz gestielt. — Ein Bastard. — Brakteen dem Kelche genähert. Kelchblätter lanzettlich, spitz, gekielt, mit häutigem, ganzem oder gezähntem Rande. Blumenkrone weiß, mit eiförmig aufgeschwollener, 2 1/2 Linien langer Röhre und schiefem Schlunde. Antheren grannenlos oder kurz gegrannt. — Kult. i. engl. G. —

** Blumenröhre länglich, wenigstens noch einmal so lang als der Kelch.

165. E. praestans *Andr.*; Blumen fast sitzend. Kelchblätter länglich eiförmig, steif, mit häutigem, ganzem Rande. Lappen der Blumenkrone breit-herzförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein niedriger Strauch. Blätter zu 4, einwärts-gekrümmt abstehend, linearisch-3seitig, spitz, glatt, mit ganzem, scharfem Rande, ungefähr 8 Linien lang. Blumen fast sitzend zu mehreren auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiel 1/2 Linie lang. Brakteen genähert, linearisch, gekielt, glatt, mit häutigem Rand, ungefähr 2 Linien lang. Kelchblätter länglich-eiförmig, kurz zugespitzt, 2 bis 3 Linien lang, mit grünlichem oder röthlichem Kiel, und fast ungefärbten, häutigen Seitenflächen, deren Rand ganz oder schwach gekerbt ist. Blumenkrone röhrig, an der

Basis aufgeblasen, glatt, blaßroth, 4 bis 6 Linien lang, mit großen herzförmigen, stumpfen 2 Linien langen und fast eben so breiten Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos. — Kult i. d. u. engl. G. Selten. S. T.

166. E. laxiflora *Benth.*; Blumen zahlreicher und länger gestielt als bei der vorhergehenden Art. E. praestans *Lodd.*

167. E. scoliostoma *Kl.*; Blumen kurz gestielt. Kelchblätter eiförmig, sehr fein gesägt, spitz, weißlich. E. hyacinthoides *Hort.* Wahrscheinlich ein Bastard. —

Ein ungefähr 2 Linien hoher Strauch mit langen Aesten und meist zu 3 stehenden glatten Aestchen. Blätter zu 4, abstehend, linearisch, fast stielrund, spitz, verschwindend-kurzhaarig, 3 Linien lang. Blumen zu 3—4 auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele glatt, $1\frac{1}{2}$ Linie lang. Brakteen kurz, blattartig, linearisch, glatt, fast spitz, vom Kelche entfernt. Kelchblätter eiförmig, spitz, glatt, sehr fein gesägt, weißlich, mit grüner Rippe, $1\frac{1}{2}$ Linie lang. Blumenkrone röhrig, an der Basis aufgeblasen, gegen die Spitze verdünnt, glatt, glänzend, weiß, 4 Linien lang, mit flachem, abstehendem, stumpfem, gleichfarbigem Saum. Antheren eingeschlossen, grannenlos, schwarz-purpurroth. Fruchtknoten apfelförmig, 8furchig. — Kult. i. d. u. engl. G., aber selten. S. T.

Bemerkung. Durch die weiße, längliche Blumenkrone mit gleichfarbigem Saum unterscheidet sich dieser Bastard von E. Bonplandiana, mit der sie Bentham vereinigt.

168. E. pedicellata *Kl.*; Blumen kurz gestielt. Kelchblätter linien-lanzettlich, mit ganzem, nur an der Basis häutigem Rande. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Der E. daphniflora *Salisb.* nahe verwandt und eigentlich nur durch die längliche Blumenröhre, die noch einmal so lang als der Kelch ist, von derselben unterschieden. Kult. in engl. G.

169. E. comosa *L.*; Sehr ästig. Blumen kurz gestielt, zu 3 bis 4 auf den Spitzen der büschelweis stehenden Zweige. Kelchblätter ei-lanzettlich, zart, häutig, fein gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. transparens *Berg.* E. galiiflora *Salisb.* —

Ein 1—$1\frac{1}{2}$ Fuß hoher, sehr ästiger Strauch mit in Büscheln stehenden, gebogenen Aesten. Blätter zu 4, abstehend, linearisch-3seitig, glatt, oder seltener kurz zerstreut, behaart, einwärts gekrümmt, kurz gespitzt, $1\frac{1}{2}$ Linie lang. Blumen kurz gestielt, zu 3—4 auf den Spitzen kurzer in Bündeln stehender Aestchen. Blüthenstiel glatt, $\frac{3}{4}$ Linien lang. Brakteen dem Kelche genähert, linearisch-lanzettlich, klein. Kelchblätter ei-lanzettlich, spitz, zart, häutig, am Rande fein gewimpert oder wimperig gezähnelt, von der Farbe der Blumenkrone, mit grünlicher Rippe, $1\frac{1}{4}$ Linie lang. Blumenkrone röhrig, an der Basis aufgeblasen, gegen die Spitze verdünnt, glatt, $2\frac{1}{2}$—3 Linien lang, mit ovalen Lappen des Saumes. Antheren kurz gegrannt, eingeschlossen. Fruchtknoten oval, glatt. Kult. i. d. u. engl. G. S. T. Variirt:

α. albida; Blumen hell-fleischfarben.

β. rubens; Blumen röthlich.

*** Blumenröhre eiförmig oder länglich-eiförmig, wenigstens noch einmal so lang als der Kelch.

170. E. Walkeri *Andr.*; Blätter abstehend. Kelchblätter lanzettlich oder breit lanzett-

lich, steif, am Rande schmal häutig, zahnig gewimpert, grün. Blumenkrone 3—4½ Linien lang. Antheren grannenlos. —

Ein 1 Fuß hoher Strauch mit gebogenen Aesten und einander genäherten, blüthentragenden Nebenästen. Blätter zu 4, an der Spitze nach innen gekrümmt, die jüngeren aufrecht, die älteren fast wagerecht-abstehend, linearisch, stumpflich, oben konkav, unten konvex mit Längsfurche, 3 Linien lang, ⅓ Linie breit. Blumen zu 2—5 auf den Spitzen der an einer Stelle des Hauptastes zusammengedrängten Nebenästchen, kurz gestielt. Blüthenstiel 1½ Linie lang. Brakteen dem Kelche genähert, linien-lanzettlich, gezähnelt, sonst den Blättern ähnlich. Kelchblätter lanzettlich, mit breiter, grüner Mittelrippe, welche über das Blatt mehr oder weniger als eine stumpfliche Spitze vorgezogen erscheint, am Rande schmal häutig, hellgrün, zahnig-gewimpert. Blumenkrone länglich-eiförmig, aufgeblasen, nach der Spitze hin mehr als nach der Basis zu verdünnt, glatt, wenigstens noch einmal so lang als der Kelch, mit breit-eiförmigen, stumpflichen Lappen des Saumes. Antheren eingeschlossen, grannenlos, braun Fruchtknoten länglich, sitzend, glatt. — Kult. in d. u. engl. G. S. T. Variirt:

α **Andrewsiana** ***Benth.***; Blumenkrone blaßroth, 3—3½ Linien lang. **E. Juliana** ***Nois.***, **E. pulchra** ***Salisb.***

β. **rubra** ***Andr.***; Blumenkrone 4—4½ Linien lang, schön roth. —

171. **E. platysepala** ***Rg.***; Kelchblätter ei-lanzettlich oder eiförmig, zugespitzt, fast ganzrandig. Im Uebrigen wie die vorhergehende. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. fastigiata** ***Andr.***, **E. Walkeriana platysepala** ***Benth.*** — Kult. i. engl. G. — Variirt:

α. **carnea** ***Rg.***; Blumenkrone blaßroth, 3—4 Linien lang.

β. **grandiflora** ***Benth.***; Blumenkrone roth, 5—8 Linien lang.

172. **E. hyacinthoides** ***Andr.***; ein sehr schöner und dankbar blühender Garten-Bastard, der der **E. Walkeri rubra** äußerst ähnlich sieht. Der Wuchs desselben ist jedoch noch niedriger und buschiger. Blätter nicht einwärtsgekrümmt, sondern meist etwas zurückgekrümmt-abstehend. Kelchblätter etwas schmaler mit lang vorgezogenem Kiel. Blumen 5—6 Linien lang, mit breiteren Lappen des Saumes. — Diese in deutschen Gärten ziemlich häufige Pflanze geht unter den Namen **E. hyacinthoides**, **E. Parmentieri**, **E. Humeana**, **E. Walkeria rubra**, **E. fastigiata** und **E. Juliana**.

173. **E. mirabilis** ***Andr.***; ebenfalls ein Garten-Bastard, der sich von der **E. Walkeri** durch weiße Blumenkronen unterscheidet, deren Saum sehr groß und wenig kürzer als die Blumenröhre ist. Eine sehr schöne Pflanze, die in deutschen und englischen Gärten kultivirt wird, aber nur selten blüht. — S. T. —

174. **E. Muscari** ***Andr.***; Blätter fast abstehend. Kelchblätter ei-lanzettlich, häutig, gefärbt, ganzrandig. Blumenkrone 3 Linien lang. Antheren grannenlos. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. moschata** ***Lodd.***

Ein 3—4 Fuß hoher Strauch mit hin und her gebogenen ruthenförmigen Aesten, und mit Unterbrechungen bündelweis an einander gerückten Aestchen. Blätter zu 4, schwach einwärts-gekrümmt, fast abstehend, linearisch-3seitig, spitz, ungefähr 3 Linien lang, kaum ¼ Linie breit, hellgrün. Blumen zu 2—4 auf den Spitzen der Nebenäste, kurz gestielt. Blüthenstiele glatt, blaßroth, 1½ Linie lang. Brakteen linearisch, glatt, die obersten beiden dem

Kelche genähert, die untersten vom Kelche entfernt. Kelchblätter aus ei-lanzettlicher Basis zugespitzt, ganzrandig, häutig, sowie die Blumenkrone halb gefärbt, 2 Linien lang. Blumenkrone länglich-eiförmig, glatt, angenehm riechend, 3 Linien lang, mit fast runden Lappen des Saumes. Antheren oval, gelbbraun, grannenlos. Fruchtknoten birnenförmig, gefurcht. Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.** **E. Muscari odora** ***Hort.***

175. **E. trossula** ***Lodd.***; wahrscheinlich ein Garten-Bastard, welcher der **E. Muscari** zunächst steht und sich nur durch mehr abstehende Blätter, fleischrothe, größere Blumen mit größerem Saum und bisweilen gegrannten Antheren unterscheidet. Blüht selten. Kult. i. d. u. engl. G. — **S. T.**

176. **E. Blandfordiana** ***Andr.***; Kelchblätter breit-oval, spitz, am Rande häutig, sehr fein gesägt. Blumenkrone breit-oval. Antheren lang gegrannt. — Vorgebirge d. g. Hoffn.

Ein aufrechter, $1^1/_2$ Fuß hoher Strauch von bräunlich grüner Farbe, mit zu 3 stehenden, glatten Aesten. Blätter zu 4, einwärts gebogen, abstehend, linearisch-3seitig, glatt, am Rande äußerst feinstachelig-gezähnt, bis 4 Linien lang. Blumen zu 2 auf den Spitzen der Seitenäste, fast sitzend. Brakteen sehr klein, lanzettlich, häutig, an der Basis des ungefähr $^1/_2$ Linie langen Blüthenstiels, und eben so lang als derselbe. Kelchblätter breit, oval oder fast kreisrund, gestielt, der Kiel in eine kurze Spitze vorgezogen, mit fast durchsichtigen, häutigen Seitenflächen, am Rande sehr fein nur mit stärkerer Vergrößerung erkennbar gesägt, ungefähr 1 Linie lang. Blumenkrone breit-oval, unterhalb des Saumes zusammengezogen, glatt, gelb, 3—4 Linien lang, 2—$2^1/_2$ Linie breit, mit breiten, kurzen, abgerundeten Lappen des Saumes. Antheren oval, eingeschlossen, gegrannt, dunkel-purpurroth. Fruchtknoten zusammengedrückt, kuglig, sitzend, 8furchig, glatt, purpurroth. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

177. **E. Bonplandiana** ***Lodd.***; Kelchblätter ei-lanzettlich, spitz, mit häutigem, fein gesägtem Rande. Blumenkrone länglich-eiförmig. Antheren gegrannt. — Ein Garten-Bastard.

Ein aufrechter, 2 Fuß hoher Strauch mit meist zu 3 stehenden glatten Aesten. Blätter zu 4, einwärts gekrümmt, abstehend, linearisch, fast 3seitig, spitz, glatt, fein gesägt, $2^1/_2$—4 Linien lang. Blumen zu 2 bis 3 auf den Spitzen der Seitenästchen, kurz gestielt. Blüthenstiel $1^1/_2$ Linie lang. Brakteen klein, linearisch, in der Mitte des Blüthenstieles befestigt. Kelchblätter ei-lanzettlich, spitz, mit grünem Kiel und häutigen, durchsichtigen, fein gesägten Seitenflächen, $1^1/_2$ Linie lang. Blumenkrone länglich-eiförmig, unterhalb des Saumes zusammengezogen, glatt, $3^1/_2$ Linie lang, hell rosenroth mit gelblichen, kurzen, abgerundeten Lappen des Saumes. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

Anmerkung. Die Benennung der Arten dieser Abtheilung ist in den Gärten sehr verwirrt, und nur sehr selten trifft man die nah verwandten unter den richtigen Namen an. Hierzu möchte wohl das bedeutende Schwanken der Charaktere viel beitragen, was eine scharfe Diagnose sehr schwierig, ja oft ganz unmöglich macht.

22. **Tetragonae** ***Rg.*** (**Platyspora** ***Benth.*** mit Ausnahme von **E. dianthifolia.**)

178. **E. albens** ***L.***; Kelchblätter oval, spitz. Blumenkrone eiförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. albida** ***Thbrg.***, **E. viminalis** ***Salisb.***

Ein aufrechter Strauch mit langen, gebogenen, aufrechten Aesten. Blätter zu 3, etwas einwärts gebogen, fast abstehend, linearisch 3=seitig, spitz, glatt, am Rande fein gezähnelt, oberhalb konkav, unterhalb mit einer schmalen Längsfurche, bräunlich grün, ungefähr 4 Linien lang. Blumen in den Achseln der Blätter, gestielt, längs den Aesten seitenständig. Blüthenstiele etwas zurückgekrümmt, glatt, röthlich, ungefähr 2 Linien lang. Brakteen ungefähr in der Mitte des Blüthenstieles befestigt, linearisch, klein, glatt, häutig, ungefärbt. Kelchblätter oval, kurz zugespitzt, glatt, häutig, nach der Spitze zu gekielt, ganzrandig, ungefähr 1½ Linie lang, und so wie die Blumenkrone schmutzig weiß. Blumenkrone eiförmig aufgeblasen, glatt, ungefähr 3 Linien lang, mit schmalen, spitzen, sternförmig abstehenden, aber vor und nach der Blüthe dicht zusammengeneigten Lappen des Saumes. Antheren eiförmig, eingeschlossen, grannenlos, bräunlich. Fruchtknoten auf dem scheibenförmigen Torus sitzend, glatt, 4kantig. — Kult. i. engl. G. Wird auch in deutschen Garten=Katalogen aufgeführt, indeß sah ich diese Pflanze bis jetzt noch nicht ächt in deutschen Gärten.

179. **E. tetragona** *Thbrg.*; Kelchblätter linien=lanzettlich. Blumenkrone länglich. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. pugionifolia** *Salisb.* —

Ein aufrechter Strauch mit langen, glatten, aufsteigenden, einfachen Aesten. Blätter zu 3, schwach einwärts=gekrümmt, abstehend, lang linearisch, 3seitig, spitz, fein gezähnelt, oberhalb konkav, unterhalb mit einer undeutlichen Längsfurche, hellgrün, bis 7 Linien lang, kaum ½ Linie breit. Blumen in den Achseln der Blätter, gestielt, längs den Aesten einseitig reihenständig, und meist kürzer als die Blätter. Blüthenstiel nur unter der Spitze etwas zurückgekrümmt, glatt, gelblich, fast 2 Linien lang. Brakteen dem Kelche genähert, linearisch, übrigens wie die Kelchblätter. Kelchblätter linien=lanzettlich, steif, nur gegen die Spitze hin undeutlich gekielt, glatt, kurzhaarig=gewimpert, grünlich=gelb, etwas über 2 Linien lang. Blumenkrone mit länglicher, an der Basis aufgeschwollener, gegen die Spitze hin verdünnter, 4seitiger Röhre, glatt, gelb, ungefähr 4 Linien lang, mit länglich=ovalen, schmalen, ebenfalls nur während der Blüthe sternförmig=abstehenden Lappen des Saumes. Antheren oval, eingeschlossen, grannenlos, röthlich=gelb. — Fruchtknoten auf dem scheibenförmigen Torus sitzend, 4kantig, glatt. — Kult. i. engl. G. Ebenfalls auch in einigen deutschen Katalogen aufgeführt. Ob ächt?

23. Coloratae *Kl.* (Cyatholoma *Benth.*)

180. **E. Thunbergii** *L. fil*; Blätter fast abstehend. — **E. medioliflora** *Salisb.* —

Ein niedriger, kaum ½ Fuß hoher Strauch mit schlaffen, dünnen, aufsteigenden Aesten. Blätter zu 3, fast abstehend, stumpflich oder spitzlich, glatt, mit ganzem Rande, oberhalb konkav, unterhalb konvex mit dünner Längsfurche, 3 Linien lang. Blumen zu 3, anfangs fast gipfelständig, später seitlich, lang gestielt. Blüthenstiele roth, glatt, gekrümmt, bis 4 Linien lang. Brakteen vom Kelche entfernt, linien=lanzettlich, glatt. Kelchblätter breit=oval, kurz gespitzt, breit gekielt, unregelmäßig gekerbt oder gezähnelt, häutig, schön gelb mit grünlichem Kiel, ungefähr 3 Linien lang, und entweder eben so lang oder noch etwas länger als die kuglige Blumenröhre. Blumenkrone mit kuglig=aufgeblasener gelber Röhre, glatt, mit sehr großen, eiförmigen, stumpflichen oder spitzlichen, 2½ Linien langen, schön rothen Lappen des Saumes. Anthe=

ren länglich=linearisch, eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten sitzend, glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. Eine äußerst schöne aber sehr zärtliche Art. S. T.

181. **E. Celsiana** *Lodd.*; wahrscheinlich ein Garten=Bastard, welcher der vorhergehenden Species sehr nahe kommt und sich nur durch eine etwas längere Blumenröhre mit hellem, rosenfarbenem Saum unterscheidet.

182. **E. Corydalis** *Salisb.*; Blätter sparrig abstehend. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. — Blätter zu 3, sparrig abstehend, länglich, konvex, dick, klebrig, glänzend. Brakteen klein, genähert. Kelchblätter breit=eiförmig, an der Spitze gekielt, klebrig, gefärbt. Blumenkrone mit kugliger, an der Basis stark zusammengezogener Röhre, und mit fast 2 Linien langen Lappen des Saumes. Antheren mit kurzen, lanzettlichen Anhängseln. — Kult. i. engl. G.

24. Anthodynames *Kl.* (Lamprolis *Don.*)

a. Blätter gegenüberstehend.

† Antheren mit großen, hahnenkammförmigen Anhängseln.

183. **E. dianthifolia** *Salisb.*; Aeste steif aufrecht. Blätter aufrecht angedrückt, 4reihig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. biflora** *Lk.*, **E. oppositifolia major** *Andr.*

Ein aufrechter Strauch mit bündelweis oder zerstreut stehenden, steif=aufrechten, starren, weißlichen, glatten Aesten und Aestchen. Blätter 4reihig, gegenüberstehend, steif=aufrecht, dem Aste angedrückt, linearisch=3seitig, pfriemlich zugespitzt, oberhalb konkav, mit ganzem, an der Basis kurzhaarig gewimpertem Rande, fast glatt, mattgrün, 4—5 Linien lang. Blumen meist zu 2 auf den Spitzen der Nebenzweige, kurz gestielt, nickend. Blüthenstiele weiß, völlig behaart, 2 Linien lang. Brakteen und Kelchblätter sich ziegeldachförmig deckend, oval, zugespitzt, an der Spitze gekielt, häutig, undurchsichtig, länger als die eiförmig aufgeblasene Röhre der Blumenkrone, glatt, und so wie die Blumenkrone schmutzig weiß, $2\frac{1}{2}$—3 Linien lang. Antheren mit ovalen, hahnenkammförmigen Anhängseln, länglich, eingeschlossen, braun. Fruchtknoten eingedrückt, kuglig, 4furchig, glatt.

†† Antheren grannenlos, mit sehr kleinen, kaum bemerkbaren, hahnenkammförmigen Anhängseln.

184. **E. lutea** *L.*; Brakteen linearisch, klein, vom Kelche etwas entfernt. Blumenröhre länger als die ovalen, zugespitzten Kelchblätter. — Vorgebirge der guten Hoffnung. — **E. imbellis** *Salisb.*

Ein niedriger Strauch mit fadenförmigen, hin und her gebogenen, aufsteigenden, flackerigen, bräunlich=rothen Aesten. Blätter gegenüberstehend, dem Stengel angedrückt, linearisch, fast 3seitig, spitz, glatt, hellgrün, 2—$2\frac{1}{2}$ Linie lang. Blumen kurz gestielt, meist zu 2 auf den Spitzen der Aeste. Blüthenstiel ungefähr 1 Linie lang. Kelchblätter linearisch, stumpflich, häutig, weißlich oder gelblich, an der Spitze grünlich. Kelchblätter breit=eiförmig, kurz gespitzt, von der Mitte bis zur Spitze gekielt, kürzer als die Röhre der Blumenkrone, glatt, gelb oder weiß, ungefähr 2 Linien lang. Blumenkrone mit kegelförmiger, an der Basis aufgeblasener

fast $2^1/_2$ Linie langer Röhre und ei=herzförmigen, kurz stumpf zugespitzten Lappen des Saumes, weiß oder gelb. Antheren eingeschlossen, mit sehr kleinen, kaum bemerkbaren, hahnenkammförmigen Anhängseln. — Kult. i. d. u. engl. G. — S. T. Variirt.

α. **lutea.** Blumen gelb. Kelchblätter eiförmig.

β. **alba.** Blumen weiß. Kelchblätter breit=eiförmig. **E. oppositifolia** und **E. biflora** *Hort.*

185. **E. tenuifolia** *L.*; Brakteen linearisch, fast genähert. Blumenröhre so lang als die verkehrt=eiförmigen, kurz gespitzten Kelchblätter. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. linifolia** *Salisb.*

Ein aufrechter sehr ästiger Strauch mit fadenförmigen, dünnen, gebogenen, aufrechten, rispenförmig gebüschelten Aesten und Aestchen, welche nie so flackrig umherschweifen als bei der vorhergehenden Art. Blätter gegenüberstehend, dem Stengel angedrückt, linearisch, fast 3seitig, spitz, oben konkav, glatt, am Rande sehr fein gezähnelt, hellgrün, $1^1/_2$—2 Linien lang. Blumen meist zu 2 auf den Gipfeln der Aeste, kurz gestielt. Blüthenstiel glatt, röthlich, fast 1 Linie lang. Brakteen dem Kelche fast genähert, etwa oberhalb der Mitte des Blüthenstiels befestigt, linearisch, stumpflich, röthlich, weißlich oder grünlich=weiß. Kelchblätter verkehrt=eiförmig, plötzlich in eine kurze Spitze vorgezogen, von der Mitte bis zur Spitze gekielt, häutig, glatt, röthlich oder weißlich, $1^1/_2$ — 2 Linien lang. Blumenkrone mit eiförmig aufgeblasener Röhre, welche eben so lang oder kürzer als die gleichfarbigen Kelchblätter ist. — Kult. i. d. u. engl. G. Variirt.

α. **rubra**; Blumen, Brakteen und die obersten Blätter röthlich. **E. oppositifolia rubra** *Andr.*

β. **albida**; Blumen und Brakteen weiß. **E. oppositifolia** *Andr.*, **E. lutea.** *β.* **albiflora** *Benth.*

186. **E. borboniaefolia** *Salisb.*; Brakteen vom Kelche entfernt, spatelförmig, spitz, gefärbt. Blumenröhre so lang als die breit verkehrt=eiförmigen Kelchblätter. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — **E. togata** *Sims.*, **E. aperta** *Spreng.* —

Ein niedriger Strauch mit auseinander gespreizten Aesten und zahlreichen Nebenästen. Blätter gegenüberstehend, dem Stengel angedrückt, linearisch, gekielt, spitz, 2—3 Linien lang. Blumen gestielt. Brakteen entfernt, spatelförmig, spitz, fleischroth. Kelchblätter breit, verkehrt eiförmig, spitz, so lang als die eiförmig=kegelförmige Röhre der Blumenkrone und so wie die letztere schön fleischroth, $3^1/_2$ Linie lang. — Kult. i. engl. G.

b. Blätter zu 3.

187. **E. taxifolia** *Dryand.*; Blätter schwach zurückgekrümmt, abstehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. turgida** *Lk.* —

Ein ungefähr 2 Fuß hoher Strauch mit aufrechten Aesten. Blätter zu 3, zurückgekrümmt, abstehend, linearisch, scharf zugespitzt, oben konkav, unten konvex mit einer Längsfurche, fast glatt, mit schmalem, ganzem Rande, 5—6 Linien lang, fast 1 Linie breit. Blumen in einer Dolde auf den Spitzen der büschelständigen Blüthenästchen. Blüthenstiele kurz behaart, roth, zart, 4—5 Linien lang Brakteen vom Kelche entfernt, länglich=rhomboidisch, häutig, glatt,

wie der Kelch hell fleischfarben. Kelchblätter eiförmig, kurz aber scharf gespitzt, 3 Linien lang, nach der Spitze zu gekielt. Blumenkrone dunkel-fleischroth, mit eiförmig aufgeblasener Röhre, die so lang als die Kelchblätter ist, und ei-lanzettlichen, spitzen Lappen des Saumes. Antheren mit äußerst kleinen, hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten kreiselförmig. — Kult. i. d. u. engl. G. — **S. T.**

188. E. glomerata *Andr.*; Blätter linearisch-3seitig, dem Stengel angedrückt, gerade. Die fast sitzenden Blumen stehen in kopfförmigen Blüthenständen auf den Spitzen der Zweige. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. rubella** *Ker.* **E. calycinodes** *Bedf.* —

Blätter zu 3, dem Stengel angedrückt, gerade, linearisch-3seitig, glatt Blumen fast sitzend, in Köpfen auf den Spitzen der Zweige. Brakteen dem Kelche genähert. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, spatelförmig, genagelt, kurz aber scharf zugespitzt, unter der Spitze gekielt, wenig kürzer als die an der Basis aufgeblasene Röhre der Blumenkrone. Blumenkrone ungefähr 2 Linien lang, und so wie der Kelch röthlich. Antheren kurz gegrannt. — Kult. i. engl. G.

189. E. corifolia *L.*; Blätter linearisch-lanzettlich oder lanzettlich, dem Stengel angedrückt, gerade. Blumen gestielt, in einem dichten Bündel auf den Spitzen der Zweige. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Ein sehr veränderlicher Strauch mit schlanken, dünnen, einzelnen Aesten, der 1—3 Fuß hoch wird. Blätter zu dreien, steif aufrecht stehend, dem Stengel angedrückt, wechseln von der schmal linearisch-lanzettlichen Form bis zur lanzettlichen, spitz, mit schmalem, häutigem oder gezähneltem Rande, oben konkav, unten gekielt, hellgrün, glatt, 2—3 Linien lang. Blumen gestielt, in einem dichten Bündel auf der Spitze der Zweige. Blüthenstiele glatt, röthlich, bis 2 Linien lang. Brakteen etwa oberhalb der Mitte des Blüthenstiels befestigt, schmal-lanzettlich, lanzettlich oder spatelförmig, fleischroth oder violett, häutig. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, kurz gespitzt, an der Spitze gekielt, häutig, fleischroth, violett oder schön rosaroth gefärbt, 1½—3 Linien lang, so lang oder etwas länger oder kürzer als die Röhre der Blumenkrone. Blumenkrone mit aufgeblasener Röhre und ovalen, scharf gespitzten Lappen des Saumes, dunkelroth. Antheren mit kleinen, hahnenkammförmigen Anhängseln, eingeschlossen. Fruchtknoten kuglig. — Kult. i. d. u. engl. G., meistentheils unter dem Namen **E. calycina** gehend. — **S. T.** — Variirt.

α. **rosea**; Blätter linien-lanzettlich. Brakteen schmal, gegen die Spitze breiter, und so wie die Kelchblätter, welche meist länger als die Blumenkrone sind, schön rosaroth gefärbt, mit grünlicher Spitze. Blumenkrone 1½ bis fast 2 Linien lang. — **E. corifolia** *Benth.*, **E. calycina** *Andr.*, **E. articularis** *Curt.*, **E. tunicata** *Bartl.*, **E. alopecias** *Tausch*, **E. teretiuscula** und **E. calycina minor.** *Hort.*

β. **carnea**; Blätter linien-lanzettlich. Brakteen lanzettlich-spatelförmig, und so wie die Kelchblätter, welche so lang oder kürzer als die Blumenkrone sind, fleischroth mit grünlicher Spitze. Blumenkrone ungefähr 2 Linien lang. **E. bracteata** *Thbrg.*, **E. obvallaris** *Salisb.*, **E. obcordata** *Bedf.*, **E. calycina minor** und **E. togatoides** *Hort.*

γ. **major**; Blätter lanzettlich. Brakteen spatelförmig, und so wie die Kelchblätter, welche kürzer als die Blumenkrone sind, violett. Blumenkrone 3 Linien lang. **E. calycina major** und **E. bracteata violescens.** *Hort.*

190. E. tereliuscula *Wendl.*; Blätter einwärts-gekrümmt, dem Stengel angedrückt, linien-lanzettlich. Blumen gestielt, bündelweise in kurze, endständige Trauben gestellt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — **E. corifolia var.** *Salisb.*, **E. flagelliformis** *Andr.*, **E. struthiolaefolia** *Bartl.*

Ein aufrechter Strauch mit bündelweis stehenden, stärkeren, aufrechten Aesten. Blätter einwärts-gekrümmt, dem Stengel angedrückt, zu 3, linien-lanzettlich, mehr oder weniger spitz, oben konkav, unten konvex, mit stumpflichem oder scharfem Kiel, ganzrandig, glatt, 2½—3 Linien lang, fast 1 Linie breit. Blumen kurz gestielt, bündelweis in kurzen, endständigen Trauben. Blüthenstiele kurz behaart, etwas über 1 Linie lang. Brakteen ungefähr in der Mitte des Blüthenstiels befestigt, linearisch. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, spitz, gekielt, kürzer als die Blumenkrone, und so wie diese fleischroth, ungefähr 1½ Linie lang. Blumenkrone mit fast kuglig-angeschwollener Röhre. Antheren eingeschlossen. — Kult. i. d. u. engl. G. Von der vorhergehenden und nachfolgenden Art unterscheidet sich diese, ebenfalls auch oft als **E. calycina** in den Gärten gehende Art, durch einen viel starreren, steiferen Wuchs, bündelweis stehende Aeste und meist zerstreut stehende Aestchen, auch sind die fast lanzettlichen Blätter einwärts-gekrümmt, dem Stengel angedrückt, Blüthenstiel kurz behaart und Brakteen schmal linearisch.

191. E. articularis *L.*; Blätter linearisch, fast 3seitig, gerade, dem Stengel angedrückt. Blumen bündelweise in endständigen, mehr oder weniger langen Trauben. — Vorgebirge der guten Hoffnung. — **E. flagellaris** *Lk.*

Ein der **E. corifolia** sehr nahe verwandte Pflanze; indeß ist der Wuchs dichter, die Aestchen kürzer, die Blätter immer linearisch und höchstens 2 Linien lang, und die Blumen stehen auf den Spitzen sehr kurzer Nebenästchen bündelweise in mehr oder weniger langen Trauben, anfangs endständig, später aber meist von jungen Zweigen überwachsen. Kelchblätter sind bis zur Basis gekielt und so lang oder länger als die Blumenkrone. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. — Diese Art kommt jedoch auch mit nicht traubenförmig, sondern zu 1–5 wirklich gipfelständigen Blumen vor.

Subgenus IV. Euerica. *Benth.*

Uebersicht der Sektionen.

A. Blüthenstand gipfelständig.

a. Kelchblätter so lang oder nur halb so lang als die Blumenkrone, aber immer so lang als die Blumenröhre.

† Kelchblätter und Brakteen schindelförmig sich deckend oder nur die Kelchblätter mit den Rändern sich deckend.

Sect. 25. **Pseudo-Imbricatae** *Rg.*; Kelchblätter und Brakteen schindelförmig sich deckend.

Sect. 26. **Conicae** *Kl.*; Kelchblätter während und nach der Blüthe mit den Rändern sich deckend.

†† Kelchblätter während und nach der Blüthe sich mit den Rändern nicht deckend.

Sect. 27. Trigemmae *Salisb.*; Blumenkrone urnenförmig, mit kurzem, aufrechtem Saum.

Sect. 28. Melastemones *Salisb.*; Blumenkrone breit glockenförmig mit großen eiförmigen Einschnitten des Saumes. Antheren grannenlos.

Sect. 29. Eurystomata *Benth.*; Blumenkrone breit glockenförmig mit großen, eiförmigen Einschnitten des Saumes. Antheren gegrannt.

b. Kelchblätter klein, kürzer als die halbe Blumenkrone.

† Blumenkrone behaart.

Sect. 30. Lasianthae *Bartl.*;

†† Blumenkrone glatt, selten klebrig.

* Antheren eingeschlossen, gegrannt.

Sect. 31. Fimbriatae *Rg.*; Blumen in dichten Köpfen. Kelchblätter lang-gewimpert. Blumenkrone eiförmig oder kuglig aufgeblasen.

Sect. 32. Cupressinae *Rg.*; Kelchblätter kahl, nach der Blüthe zurückgeknickt. Blumenkrone glatt.

Sect. 33. Physoideae *Kl.*; Kelchblätter kahl, aufrecht. Blumenkrone klebrig.

Sect. 34. Cinereae *Rg.*; Kelchblätter kahl, selten gewimpert, aufrecht. Blumenkrone glatt. Brakteen genähert.

Sect. 35. Margaritaceae *Rg.*; Kelchblätter kahl, aufrecht. Blumenkrone glatt. Brakteen entfernt. Blätter zu 4, selten zerstreut.

Sect. 36. Tenues *Rg.*; Kelchblätter kahl, aufrecht. Blumenkrone glatt. Brakteen entfernt. Blätter zu 3.

** Antheren eingeschlossen, grannenlos.

Sect. 37. Pyramidales *Rg.*

*** Antheren hervorsehend, grannenlos.

Sect. 38. Floribundae *Rg.*

B. Blüthenstand seitlich.

a. Antheren eingeschlossen.

Sect. 39. Racemiferae *Rg.*; Blumenkrone gefärbt. Blumen in Trauben.

Sect. 40. Minutiflorae *Rg.*; Blumenkrone sehr klein, grün.

Sect. 41. Cornutae *Kl.*; Blumenkrone gefärbt. Blumen in Quirlen unterhalb der Zweigspitze.

b. Antheren hervorsehend.

Sect. 42. Multiflorae *Rg.*; Blätter linearisch.

Sect. 43. Thymifoliae *Rg.*; Blätter oval.

Sect. 25. Pseudo-Imbricatae *Rg.*; (**Elytrostegiae et Eurystegiae spec.** ***Benth.***) Blumen kurz gestielt, auf der Spitze meist sehr kurzer, oftmals fast blattloser Nebenäst-

chen Brakteen und Kelchblätter häutig, schindelförmig über einander liegend, so lang oder etwas kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone glatt. Antheren eingeschlossen oder hervorsehend, gegrannt oder grannenlos. — Blätter zu 3.

Sect. 26. Conicae ***Kl.*** **(Eurystegiae spec.** ***Benth.*****)**

Blumen kurz gestielt, ziemlich groß, meist auf der Spitze kurzer, zuweilen fast blattloser Nebenästchen. Brakteen vom Kelche mehr oder weniger entfernt. Kelchblätter mit den Rändern sich deckend, gefärbt oder häutig. Blumenkrone eiförmig, aufgeblasen oder fast kuglig, glatt, trocken, selten noch einmal so lang als der Kelch, meist von gleicher Länge. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. — Blätter lang, zu 3.

Sect. 27. Trigemmae ***Salisb.*** **(Calycinae** ***Kl.*****)**

Blumen gestielt, zu 3 oder selten 4 auf den Spitzen der Zweige. Brakteen vom Kelche mehr oder weniger entfernt, schmal, gefärbt. Kelchblätter so lang oder wenig kürzer als die Blumenkrone, häutig, trocken oder klebrig, während und nach der Blüthe sich mit den Rändern nicht oder kaum berührend. Blumenkrone urnenförmig, meist klebrig, mit fast aufrechtem, kurzem Saum. Antheren eingeschlossen, mit kammförmigen Anhängseln, selten gegrannt. Fruchtknoten glatt.

Sect. 28. Melastemones ***Salisb.*** **(Cornutarum spec.** ***Kl.*****)**

Blumen meist zu 3 auf den Spitzen der Zweige. Brakteen genähert oder entfernt. Kelchblätter am Rande häutig, fast so lang als die Blumenröhre. Blumenkrone breit glockenförmig, mit großen, eiförmigen Einschnitten des Saumes, welche so lang oder noch länger als die Blumenröhre sind. Antheren kürzer als die Blumenkrone, grannenlos. — Blätter zu 3.

Sect. 29. Eurystomata ***Benth.*** **(Muticarum et Reflexarum spec.** ***Kl.*****)**

Blumen zu 2—3 auf den Spitzen der Zweige. Kelchblätter am Rande häutig, so lang oder länger als die Blumenröhre. Blumenkrone breit glockenförmig, mit großen eiförmigen Einschnitten des Saumes, welche so lang oder noch länger als die Blumenröhre und öfters zurückgelenkt sind. Antheren kürzer als die Blumenkrone, mit kammförmigen Anhängseln versehen. — Blätter zu 3.

Sect. 30. Lasianthae ***Bartl.*** **(Ephebus** ***Salisb.*****)**

Blumen zu 3—4 oder in mehrblüthigen Dolden auf den Spitzen der Zweige. Kelchblätter klein oder schmal. Blumenkrone urnenförmig, selten fast glockenförmig, mit kurzem, aufrechtem Saum, kurz behaart oder zottig, selten zottig-klebrig. Antheren eingeschlossen, selten kurz hervorsehend. Blätter zu 3—4.

Sect. 31. Fimbriatae ***Rg.*** **(Pseudo-Eremia** ***Benth.*****)**

Blumen in dichten Köpfen auf den Spitzen der Zweige. Brakteen dem Kelche genähert und so wie die Kelchblätter lang gewimpert oder gefranzt. Blumenkrone kuglig-urnenförmig oder eiförmig, mit kurzem, fast abstehendem Saum, glatt. Antheren eingeschlossen, gegrannt. — Blätter zu 4 oder zerstreut.

Sectio 32. Cupressinae ***Rg.*** **(Anaclasis** ***Benth.*****)**

Blumen gestielt, zu 1—4 auf den Gipfeln der Zweige. Brakteen entfernt, klein. Kelchblätter lanzettlich, später zurückgebogen, ganzrandig. Blumenkrone kuglig-urnenförmig,

glatt. Antheren eingeschlossen, mit kammförmigen Anhängen oder breit gegrannt. Fruchtknoten sitzend, glatt. — Blätter zu 4.

Sectio 33. Physoideae *Kl.* **(Pachysa** *Don.***)**

Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige oder selten auf den Spitzen sehr kurzer, fast blattloser Nebenästchen anscheinend seitlich. Kelchblätter kürzer als die halbe Blumenkrone, aufrecht, nicht zurückgelenkt, ganzrandig. Blumenkrone kuglig oder oval-urnenförmig, klebrig. Antheren eingeschlossen, gegrannt oder mit kammförmigen Anhängseln. — Blätter zu 3—4.

Sect. 34. Cinereae *Rg.* **(Eremocallis** *Salisb.***)**

Blumen zu 3—4 oder mehreren in Dolden oder Köpfen auf den Spitzen der Aeste. Brakteen genähert. Kelchblätter sehr klein, aufrecht, nicht zurückgelenkt, ganzrandig, kahl oder gewimpert. Blumenkrone oval-urnenförmig, glatt, nicht klebrig, mit kurzem Saum. Antheren eingeschlossen, gegrannt. — (Wegen der gewimperten Kelchblätter sind einige Arten dieser Abtheilung der Sektion der **Fimbriatae** nahe verwandt.)

Sect. 35. Margaritaceae *Rg.* **(Orophanes** *Salisb.***)**

Blumen zu 1—4 oder in mehrblüthigen Dolden auf den Spitzen der Zweige. Brakteen entfernt, nur sehr selten dem Kelche genähert. Kelchblätter klein, aufrecht, nicht zurückgelenkt, ganzrandig. Blumenkrone urnen- oder glockenförmig, glatt, nicht klebrig, mit kurzem, fast abstehendem Saum. Antheren eingeschlossen, gegrannt oder mit kammförmigen Anhängseln. Blätter zu 4. (Bei einer Species zerstreut stehend und bei **E. arbuscula** zu 3.)

Sect. 36. Tenues *Rg.* **(Leptodendron** *Benth.* und **Arsacis spec.** *Salisb.***)**

Blumen auf den Gipfeln der Aeste, selten auf den Spitzen sehr kleiner, fast blattloser Nebenästchen, anscheinend seitlich. Alles übrige wie bei der vorhergehenden Sektion, aber Blätter zu 3.

Sect. 37. Pyramidales *Rg.* **(Heliophanes** *Salisb.***)**

Blumen meist zu 4 auf den Spitzen der Seitenästchen. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter klein, aufrecht, ganzrandig. Blumenkrone röhrig oder verkehrt kegelförmig-glockig, glatt oder kaum behaart, mit kurzen, breiten, aufrechten Einschnitten des Saumes. Staubfäden eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten glatt. — Blätter zu 4.

Sect. 38. Floribundae *Rg.* **(Polycodon** *Benth.*, **Pyronium et Arsacis spec.** *Salisb.***)**

Blumen meist zu 3 auf den Gipfeln der Seitenästchen. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter aufrecht, ganzrandig. Blumenkrone klein, breit-glockenförmig oder seltner urnenförmig, oder kuglig-glockenförmig. Antheren hervorsehend, grannenlos. Narbe zart, kopfförmig oder trichterförmig. Blätter zu 3. (Die unter No. 301, 302 und 303 aufgeführten Arten haben fast eingeschlossene, grannenlose Antheren, sind aber durch die hervorsehende, breit-schildförmige Narbe von der vorigen Sektion leicht zu unterscheiden.)

Sect. 39. Racemiferae *Rg.* **(Hermes, Diphilus et Loxomeria** *Salisb.***)**

Blumen seitlich, längs der Aeste in Trauben oder Aehren gestellt. Blumenkrone urnenförmig-kuglig oder glockenförmig, selten fast röhrig, gefärbt. Antheren eingeschlossen, grannenlos oder gegrannt. — Blätter zu 3—6.

Sect. 40. Cornulae *Kl.* **(Lophandra** *Don.***)**

Blumen lang gestielt, in Quirlen unterhalb der Spitze der Zweige. Brakteen entfernt. Blumenkrone breit-glockenförmig, mit großen Einschnitten des Saumes. Antheren eingeschlossen.

Sect. 41. Minutiflorae ***Rg.*** **(Chlorocodon** ***Benth.*****)**

Blumen gestielt, seitlich, längs der Aeste in Trauben gestellt. Brakteen entfernt. Blumenkrone klein, kuglig-glockenförmig, grün. Antheren eingeschlossen, grannenlos. Fruchtknoten glatt. Narbe schildförmig. — Blätter zu 3.

Sect. 42. Multiflorae ***Rg.*** **(Gypsocallis** ***Salisb.*****)**

Blumen seitlich, längs der Aeste in Trauben oder unterhalb der Spitze in einem Quirl. Blüthenstiele fadenförmig, an der Basis oder unterhalb der Mitte mit kleinen Brakteen besetzt. Kelchblätter klein. Blumenkrone urnenförmig oder fast glockenförmig, glatt. Antheren hervorsehend, grannenlos. — Blätter zu 3—4, linearisch.

Sect. 43. Thymifoliae ***Rg.*** **(Ceramia** ***Don.*****)**

Blumen gestielt, seitlich, meist in einseitigen Trauben. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter meist klebrig. Blumenkrone kuglig-urnenförmig, mit kurzem Saum. Antheren hervorsehend, grannenlos oder gegrannt. — Stengel meist ausgebreitet, niederliegend. Blätter zu 3—4, oval.

Sect. 25. Pseudo-Imbricatae ***Rg.*** **(Elytrostegiae et Eurystegiae spec.** ***Benth.*****)**

192. **E. lasciva** ***Salisb.***; Antheren und Griffel weit hervorragend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. pachycephala** ***Klotzsch.***

Ein aufrechter 1—1½ Fuß hoher Strauch mit bündelweis stehenden, kurz behaarten Aesten und kurzen, fast gleichlangen Aestchen, und namentlich während der Blüthe der **E. densiflora** ***Bartl.*** ziemlich ähnlich. Blätter zu 3, fast abstehend, linearisch-3seitig, stumpf, mit äußerst kleinen, steifen Härchen besetzt, am Rande verschwindend drüsig, matt dunkelgrün, ungefähr 2 Linien lang. Blumen zu 3, auf der Spitze kurzer, gleichlanger Aestchen längs der Aeste traubenförmig gestellt. Blüthenstiele sehr kurz, ¾ Linien lang, kurz weißlich behaart. Brakteen und Kelchblätter schindelförmig über einander liegend, oval, kurz aber stumpf zugespitzt, an der Spitze gekielt, häutig, glatt, gelblich-weiß, etwas länger als die Blumenkrone. Blumenkrone glockenförmig mit kurzen, aufrechten, stumpfen, ovalen Einschnitten des Saumes, gelblich-weiß, glatt, ungefähr 1¼ Linie lang. Antheren lang hervorsehend, länglich, der Länge nach mit einer Spalte aufspringend, grannenlos, glänzend, bräunlich-gelb. Fruchtknoten glatt. Griffel die Antheren überragend, mit schildförmiger, großer Narbe. Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. **G. T. E. Russeliana** und **E. exserta** ***Hort.***

193. **E. cumuliflora** ***Salisb.***; Blumen sitzend in dichten Köpfen. Kelchblätter so lang als die Blumenröhre. Antheren eingeschlossen. Griffel hervorragend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. horizontalis** ***Andr.***, **E. tricolor** ***Spreng.***

Aeste kurz behaart. Blätter zu 4, sparrig-abstehend, linearisch, stumpf, flach, glatt, 2 Linien lang. Blumen zu 6—12 in dichten fast kugligen Köpfen. Kelchblätter länglich oder spatelförmig, häutig, gefärbt, am Rande kurz gewimpert, so lang als die Blumenröhre. Blumenkrone mit ovaler Röhre, welche wie Kelch und Brakteen weiß gefärbt ist, und mit aufrechten, spitzen, 1 Linie langen, purpurrothen Einschnitten des Saumes. Fruchtknoten kurz behaart. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

194. **E. recurvata** *Andr.*; Blumen sitzend in dichten Köpfen. Kelchblätter länger als die Blumenkrone. Antheren eingeschlossen. Griffel hervorragend. — Vorgeb. d. g. Hoffn.

Aeste dicht beblättert, kurz behaart. Blätter zerstreut, lang linearisch, gekielt, stumpf, sehr kurz behaart, 6—7 Linien lang. Kelchblätter linien-lanzettlich, länger als die Blumenkrone. Blumenkrone 4 Linien lang, mit ovaler, gelber Röhre, und dunkel purpurrothem Saum. Griffel sehr lang hervorragend. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

195. **E. diosmaefolia** *Salisb.*; Blumen gestielt. Antheren so lang als die Blumenkrone. Griffel lang hervorragend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. serrulata** *Bedf.*

Ein niedriger Strauch mit kurz weißlich behaarten Aesten. Blätter zu 3, fast sparrig-abstehend, linearisch-3seitig, spitzig, am Rande häutig-gezähnelt, glatt, bräunlich-grün, ungefähr 2 Linien lang, fast ½ Linie breit. Blumen zu 3 auf den Spitzen der Aestchen und Zweige. Blüthenstiele kurz behaart, 1½ Linie lang. Brakteen und Kelchblätter ziegeldachförmig über einander liegend, oval, kurz gespitzt, gekielt, glatt, gelblich-weiß, kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone glockenförmig, glatt, weiß, 1½ Linie lang, mit aufrechten Einschnitten des Saumes, welche eben so lang als die Blumenröhre sind. Antheren so lang als die Blumenkrone, länglich, mit pfriemenförmigen Grannen. Fruchtknoten kuglig, glatt. Griffel lang hervorsehend mi schildförmiger Narbe. — Kult. i. engl. G.

196. **E. fabrilis** *Salisb.* Antheren und Griffel eingeschlossen. Blätter schindelförmig über einander liegend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. confertifolia** *Wendl.*, **E. montana** *Bedf.* —

Ein niedriger, ungefähr ½ Fuß hoher Strauch mit stark gebogenen, aufsteigenden, bündelweis stehenden, starren, glatten Aesten. Blätter zu 3, ziegeldachförmig 6reihig über einander liegend, linearisch, dick, spitzlich, oben konkav, unten konvex, glatt, hellgrün, mit Blattstielen fast 2 Linien lang, ½ Linie breit. Blumen zu 3 auf der Spitze sehr kurzer kaum 2 Linien langer Seitenästchen zurückgelenkt, in kurzen, einseitigen Trauben oder Bündeln unter der Spitze der Aeste zusammenstehend. Blüthenstiele zurückgekrümmt, kurz aber dicht weißlich behaart, 1 Linie lang. Brakteen und Kelchblätter schindelförmig über einander liegend, eilanzettlich oder verkehrt-eiförmig, spitz, gekielt, am Rande kurzhaarig gewimpert, sonst glatt, weiß, wenig kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone glocken-urnenförmig, glatt, weiß, mit aufrechten Einschnitten des Saumes, 1¼ Linie lang. Antheren eingeschlossen, an der Spitze mit einem Loche aufspringend, gegrannt. — Kult. i. d. u. engl. G., meist unter dem Namen **E. montana** S. T.

197. **E. squamosa** *Andr.*; Antheren und Griffel eingeschlossen. Blätter fast abstehend. Blumenkrone so lang als der Kelch. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. tegulaefolia** *Salisb.*

Eine der **E. sexfaria** im Habitus verwandte Art mit fast aufrechten, starren Aesten. Blätter zu 3—4, sehr dicht aufrecht-abstehend, linearisch, stumpf, starr, glatt oder kurz klebrig behaart. Blumen zu 3, sehr kurz gestielt. Brakteen und Kelchblätter schindelförmig über einander liegend, die letzteren breit-eiförmig, an der Spitze gekielt, häutig, glatt, röthlich, ungefähr so lang als die Blumenkrone. Blumenkrone kuglig-urnenförmig, glatt, mit abstehendem Saum. Antheren mit rundlichen, hahnenkammförmigen Anhängseln. — Kult. i. engl. G.

198. **E. pumila** *Andr.*; Antheren und Griffel eingeschlossen. Blätter abstehend. Blu-

menkrone fast um die Hälfte länger als der Kelch. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. coniflora** *Kl.*

Ein niedriger Strauch mit zu 3 stehenden, abstehenden, linienförmigen, stumpfen, dicken, angedrückt behaarten Blättern. Blumen zu 3, kurz gestielt. Kelchblätter eiförmig, an der Spitze gekielt, stumpf, gefärbt, klebrig, nur um ein wenig länger als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone eiförmig-aufgeblasen, glatt, fast klebrig, 3 Linien lang, an der Basis fleischroth, an der Spitze grünlich, mit aufrechtem Saum. Antheren mit hahnenkammförmigen Anhängseln. S. T.

Sectio 26. Conicae *Kl.* **(Eurystegiae spec.** *Benth.***)**

199. **E. elegans** *Andr.*; Blätter glatt. Kelchblätter breit-eiförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein niedriger Strauch. Blätter zu 3, abstehend, dicht gestellt, linearisch, glatt, blaugrün, 4—5 Linien lang, unterhalb der Blume öfters brakteenförmig, gefärbt. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Kelchblätter sehr groß, breit eiförmig, blumenblattartig, schön roth, ungefähr 6 Linien lang. Blumenkrone eiförmig-aufgeblasen, glatt, an der Spitze zusammengezogen, 6—8 Linien lang, länger als der Kelch, an der Basis fleischroth, mit kurzem, abstehendem, grünem Saum. Antheren mit kammförmigen Anhängseln. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. S. T.

200. **E. glauca** *Andr.*; Blätter glatt. Kelchblätter länglich-eiförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt, und nur durch etwas einwärts gekrümmte Blätter, armblüthigere Dolden, schmälere Kelchblätter, und schmutzig purpurrothe Blumenkronen von derselben unterschieden. — Kult. i. engl. G.

201. **E. andromedaeflora** *Andr.*; Blätter kurz behaart, späterhin glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. holosericea** *Salisb.*

Ein hübscher Strauch von 1—2 Fuß Höhe, mit bündelweis stehenden, glatten Aesten. Blätter zu 3, einwärts gekrümmt, abstehend, lang linearisch, sehr spitz, fast 3seitig, die jüngeren gänzlich mit kleinen, kurzen Härchen bekleidet, später glatt, dunkelgrün, 6—9 Linien lang, 3/4 Linien breit. Blumen zu 1—3 auf den Spitzen der Aeste, oder auch auf den Spitzen sehr kurzer, bisweilen fast blattloser Aestchen scheinbar seitenständig. Blüthenstiele kurz weiß behaart, roth, ungefähr 3 Linien lang. Brakteen in der Mitte des Blüthenstiels befestigt und demselben angedrückt, häutig, sehr kurz behaart, weißlich oder blaßroth, 2 Linien lang. Kelchblätter breit-eiförmig, kurz zugespitzt, unterhalb der Spitze gekielt, häutig, so wie die Blumenkrone äußerst kurz sammetartig behaart und schön karminroth gefärbt. Blumenkrone oval-urnenförmig, etwas länger als der Kelch, mit aufrechten Einschnitten des Saumes, 4—5 Linien lang. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln, seitlich mit einer Längsspalte aufspringend, schwarzroth. — Kult. i. d. u. engl. G. meist unter dem Namen **E. pomifera.** S. T.

202. **E. triumphans** *Lodd.*; Blätter am Rande haarig gewimpert, übrigens glatt. — **E. andromedaeflora alba** *Andr.* — (Wahrscheinlich ein aus **E. andromedaeflora** und **E. Monsoniana** entstandener Bastard.)

Ein niedriger, kaum 1 Fuß hoher Strauch mit starren, dicken Aesten. Blätter zu 3, abstehend, linearisch, spitzlich, steif, am Rande haarig-gewimpert, übrigens glatt, bis 9 Linien lang, 1 Linie breit, dunkelgrün. Blumen auf der Spitze sehr kurzer, fast blattloser Aestchen, scheinbar achselständig. Brakteen genähert, lanzettlich, sowie die Kelchblätter und Blumenkrone glatt, und weißlich mit rothen Flecken oder blaß-fleischfarben. Kelchblätter breit-eiförmig, zugespitzt, gegen die Spitze hin gekielt, so lang als die oval-urnenförmige Blumenkrone. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. S. T.

Sect. 27. Trigemmae *Salisb.* (Calycinae *Kl.*)

203. **E. triflora** *Linné*; Aeste behaart. Blätter abstehend, linearisch, ganzrandig, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. pyrolaeflora und E. fugax *Salisb.*

Ein 3—5 Fuß hoher pyramidenförmiger Strauch mit zerstreut aber ziemlich dicht stehenden Aesten und Aestchen, welche nach der Basis des Astes zu immer größer werden und dicht weißlich behaart sind. Blätter zu 3, aufrecht oder etwas zurückgebogen abstehend, linearisch, an der Basis etwas breiter und ganz allmälig bis zur stumpflichen Spitze verdünnt, glatt, am Rande nur mit stärkerer Vergrößerung erkennbar gezähnelt, die jüngeren bisweilen verschwindend-sparsam-kurzhaarig gewimpert, bis 5 Linien lang, an der Basis $3/4$—1 Linie breit, mattgrün. Blumen zu 3, meist auf der Spitze der Seitenäste. Blüthenstiele aufrecht, kurz weiß behaart, während der Blüthe ziemlich kurz, bei der Frucht bis $2\frac{1}{2}$ Linie lang. Brakteen genähert. Kelchblätter oval, kurz zugespitzt, fein wimperig-gezähnelt, gekielt, häutig, glatt, so lang als die glockig-urnenförmige Blume, welche wie diese und die Brakteen weißlich gefärbt und 2—$2\frac{1}{2}$ Linie lang sind. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammartigen Anhängseln oder gegrannt. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. Sehr gewöhnlich. G. T. Variirt:

β. **rosea** *Benth.*; Blumen etwas länger gestielt, rosenfarben. E. arbutiflora *Wendl.*

204. **E. dilatata** *Wendl.*; Aeste kurz behaart. Blätter abstehend, linearisch, ganzrandig, kurz behaart. — Wahrscheinlich ein Garten-Bastard. E. hirta *Wendl.*, E. Baumanniana *Kl.* In horto Reg. bot. Berolinensi. —

Ein ebenfalls 4—5 Fuß hoher Strauch von ähnlichem Wachsthum wie die vorhergehende Art. Blätter zu 3, (nach *Benth.* auch zu 4) anfangs aufrecht- später wagerecht-abstehend, linearisch, fast gleich breit, stumpflich, ganzrandig, sehr kurz behaart, bis 4 Linien lang, $1/2$ Linie breit. Blumen zu 3 auf der Spitze der Aeste und Seitenästchen. Blüthenstiel kurz, weiß behaart, auch während der Blüthe bis 3 Linien lang Brakteen klein, etwas entfernt. Kelchblätter ei-lanzettlich, stumpflich-zugespitzt, unterhalb der Spitze gekielt, so wie die Blumenkrone milchweiß und sehr kurz behaart. Blumenkrone glockig-urnenförmig, etwas länger als der Kelch, mit aufrechtem, gelblichem Saum. Antheren eingeschlossen, gegrannt. Fruchtknoten kurz behaart. — Kult. i. d. u. engl. G., meist unter dem Namen E. fugax. — (Der vorhergehenden Art ziemlich nahe verwandt, jedoch durch schmälere, dunkelgrüne Blätter, welche so wie die Kelchblätter, Blumenkrone und Fruchtknoten kurz behaart sind, so wie ferner durch länger gestielte Blumen und Kelchblätter die kürzer als die Blumenkrone sind, leicht zu unterscheiden.)

205. **E. baccans** *L.*; Aeste fast glatt. Blätter einwärts-gekrümmt oder aufrecht, sehr

dicht gestellt, linearisch-3seitig, klein gezähnelt, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. bacciformis** *Salisb.* —

Ein 4—5 Fuß hoher ästiger Strauch mit zerstreuten, gegenüberstehenden oder quirlständigen, glatten oder schwach angedrückt behaarten Aesten. Blätter zu 4, ziemlich dicht, aufrecht oder einwärts-gekrümmt, fast abstehend, linearisch-3seitig, stumpf, fein gesägt, glatt, matt hellgrün, bis 3 Linien lang. Brakteen mehr oder weniger genähert. Kelchblätter oval, kurz gespitzt, gegen die Spitze gekielt, häutig, gezähnelt, wenig kürzer als die Blumenkrone, und so wie letztere glatt und schön karminroth. Blumenkrone kuglig-urnenförmig, 2 Linien lang und breit. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Grannen. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T. (Der zahlreichen und zierlichen Blüthen wegen den Liebhabern besonders zu empfehlen.)

206. **E. gnaphalodes** *Thbrg.*; Aeste fast glatt. Blätter angedrückt, linearisch-3seitig, glatt, späterhin kürzer als die Internodien. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. gnaphaliiflora** *Salisb.*, **E. calycina minor** *Andr.*, **E. paniculata** *Lodd.*

Ein niedriger Strauch von schlaffem Wachsthum mit zarten, gebogenen, fast glatten Aesten. Blätter zu 3, dem Stengel angedrückt, sobald sie ausgewachsen kürzer als das Internodium, linearisch-3seitig, glatt, am Rande verschwindend drüsig-gezähnelt, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ Linien lang, hellgrün. Blumen zu 3, auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele zart, fast glatt, etwas über 1 Linie lang. Brakteen lanzettlich, vom Kelche entfernt. Kelchblätter oval, spitz, gekielt, mit den Rändern sich deckend, häutig, glatt, am Rande mit Drüsen besetzt, so lang als die oval-urnenförmige Blumenkrone und wie diese rosenroth. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. (Durch die dem Stengel angedrückten Blätter, die kürzer als das Internodium sind, so wie die dünnen, schlaffen Zweige, von den übrigen dieser Abtheilung verschieden, auch möchte sie wegen der sich berührenden Kelchränder und den entfernt stehenden, aber doch aufliegenden Brakteen wohl richtiger den **Pseudo-Imbricaten** zuzuzählen sein.

207. **E. brevifolia** *Salisb.*; Aeste glatt. Blätter dicht sparrig abstehend, kurz, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. callosa** *Wendl.*, **E. obtusa** *Lodd.*, **E. pachyphylla** *Sprg.*, **E. pudica** *Kl.* **In horto Reg. bot. Berolinensi.**

Ein niedriger, kaum 1 Fuß hoher, sehr buschiger Strauch mit bündelweis stehenden Aesten und Aestchen, welche hin und her gebogen sind. Blätter zu 3, sparrig abstehend, dicht gestellt, kurz, breit linearisch, dick, stumpf, kaum bemerkbar gezähnelt oder ganzrandig, glatt, hellgrün, mit Stiel $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ Linien lang, $\frac{1}{2}$ Linie breit. Blumen zu 3 auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele glatt, roth, $1\frac{1}{2}$ Linie lang. Brakteen fast entfernt, so wie die Kelchblätter und Blumenkrone rosenroth und klebrig, übrigens glatt. Kelchblätter oval, kurz zugespitzt, nur an der Spitze gekielt, so lang als die glockig-urnenförmige Blumenkrone, kaum 2 Linien lang. Antheren fast gipfelständig, an der Basis sehr kurz gegrannt. — Kult. i. d. u. engl. G. und oft als **E. thymifolia** in denselben gehend. S. T.

Sectio 28. Melastemones *Salisb.*

208. **E. mucronata** *Andr.*; Blätter linearisch=3seitig, in eine Stachelspitze ausgehend, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein 1—2 Fuß hoher Strauch mit kurzen glatten Aestchen. Blätter zu 3, abstehend, lang und fast lanzettlich, linearisch=3seitig, steif, in eine zarte grannenartige Stachelspitze ausgehend, glatt, 4—10 Linien lang. Blumen meist zu 3 auf den Spitzen der kurzen Nebenästchen. Blüthenstiele kurz behaart, fast 2 Linien lang. Brakteen fast entfernt, lanzettlich. Kelchblätter oval, scharf zugespitzt, in eine Granne ausgehend, sehr fein gefranzt, von der Mitte bis zur Spitze gekielt, häutig, glatt, fast so lang als die Blumenkrone, und so wie diese schmutzig=röthlich=braun, $1\frac{1}{4}$ Linie lang. Antheren eingeschlossen, länglich, kurz zugespitzt. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., aber selten. **S. T.**

209. **E. varia** *Lodd.*; Blätter linearisch, stielrund, stumpf, kurz scharf behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Cassonii** und **caroliniana** *Hort.*, **E. muricata** *Wendl. fil.*

Blätter zu 3, abstehend, stielrund, stumpf, auf dem Rücken gefurcht, matt grün, kurz scharf behaart. Brakteen länglich, fast genähert. Kelchblätter eiförmig, gekielt, gefärbt, kurz wollig=behaart oder fast glatt. Antheren oval oder länglich, an der Spitze kaum zugespitzt. Fruchtknoten kurz zottig. — Kult. i. engl. G.

Sectio 29. Eurystomata *Benth.* (Muticarum et Reflexarum spec. *Kl.*)

a. Kelchblätter so lang als die halbe Blumenkrone.

† Blätter fast abstehend, oder dem Stengel angedrückt.

210. **E. acuta** *Andr.*; Blätter linearisch=3seitig, in eine Stachelspitze ausgehend, glatt. Kelchblätter oval, zugespitzt, rothbraun=gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. scariosa** *Lodd.*, **E. crossata** *Spreng.*

Ein niedriger Strauch mit angedrückt weißlich behaarten Aesten. Blätter zu 3, fast aufrecht und nur an der Spitze etwas abstehend und deshalb fast sparrig, linearisch=3seitig, in eine Stachelspitze ausgehend, sehr fein gezähnelt, $2\frac{1}{2}$ Linie lang, $\frac{1}{2}$ Linie breit. Blumen zu 3, auf den Spitzen der Aeste und Aestchen zurückgelenkt. Blüthenstiele zurückgebogen, kurz behaart, 2—3 Linien lang. Brakteen linien=lanzettlich, mehr oder weniger genähert, gefärbt. Kelchblätter oval, zugespitzt, sehr kurz, röthlich=braun=gewimpert, gekielt, so wie die Blumenkrone etwas klebrig und rosenroth gefärbt, so lang als die Blumenröhre. Blumenkrone urnen=glockenförmig, mit länglich=ovalen, abstehenden Einschnitten des Saumes, 2 Linien lang. Antheren eingeschlossen, schwarz=roth, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. Griffel aus der Röhre hervorsehend. — Kult. in engl. G.

211. **E. Lachnaea** *Andr.*; Blätter dicht aufeinander liegend, kurz, stumpf, kurz behaart. Kelchblätter oval, abgerundet=gespitzt, fast gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. lachnaeaefolia** *Salisb.*, **E. Pohlmanni** *Lodd.* —

Ein niedriger, $1—1\frac{1}{2}$ Fuß hoher Strauch von eigenthümlichem Aussehen und matt graugrüner Färbung. Blätter zu 3, 6reihig, dicht ziegeldachförmig über einander liegend, kaum $\frac{3}{4}$ Linie lang, dick, stumpf, unten mit einer Längsfurche, und ganz und gar mit sehr kurzen, drü=

sigen Haaren besetzt. Blumen zu 3, auf den Spitzen der Zweige, gestielt. Brakteen länglich, gekielt, wenig entfernt. Kelchblätter oval, gekielt, stumpflich, gespitzt, fast gewimpert, so wie die Blumenkrone glatt, weißlich. Einschnitte der Blumenkrone sehr groß, abstehend. Antheren kurz, eingeschlossen, schwarz, an der Basis in sehr lange Grannen ausgehend. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

212. E. vespertina *L.*; Blätter zu 3, linearisch, stumpflich, glatt. Kelchblätter oval, oben abgestutzt und plötzlich in eine sehr kurze Spitze vorgezogen, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. calycina *Thbrg.*, E. gnidiaefolia *Salisb.*, E. Dicksoniana alba *Bedf.*

Ein mittelhoher Strauch mit meist bündelweis stehenden, kurz weißlich-behaarten, dicken Aesten. Blätter zu 3, schwach einwärts-gekrümmt, fast aufrecht, schmal linien-lanzettlich, fast 3seitig, auf dem Rücken breit gefurcht, stumpflich, glatt, blaß mattgrün, ungefähr 2½ Linien lang, ¾ Linie breit. Blumen zu 3, auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele kurz, weißlich behaart, 1½ Linie lang. Brakteen linien-lanzettlich, genähert. Kelchblätter breit-eiförmig, oben abgestutzt, zugerundet, plötzlich in eine kurze Spitze vorgezogen, gekielt, häutig, so lang als die Blumenröhre, und sowie diese glatt und weiß, glänzend, 1¾ Linie lang. Saum der Blumenkrone fast abstehend, steif. Antheren eingeschlossen, länglich, mit hahnenkammförmigen Anhängseln, schwarz. Fruchtknoten glatt oder nur an der Spitze mit einzelnen Haaren besetzt. Griffel kürzer als der Saum. — Kult. i. engl. G.

213. E. fragrans *Andr.;* Blätter gegenüberstehend, dem Stengel angedrückt, linearisch-3seitig, spitz, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Ein aufrechter Strauch, der in seiner Gestalt viel Aehnlichkeit mit E. corifolia hat, mit gegenüber oder in Büscheln stehenden, dünnen, schlanken, gebogenen, glatten Aesten. Blätter gegenüberstehend, dem Stengel angedrückt, linearisch-3seitig, spitz, ganzrandig, glatt, schön grün, ungefähr 2½ Linien lang. Blumen zu 3 auf den Spitzen der Aeste, fast zurückgelenkt. Blüthenstiel zurückgebogen, kurz behaart, ungefähr 2 Linien lang. Brakteen fast entfernt, übrigens wie die Kelchblätter eiförmig, mehr oder weniger zugespitzt, glatt, so lang als die Blumenröhre, und sowie diese lila. Saum der Blumenkrone zurückgelenkt-abstehend, weshalb die länglichen, schwarzen, kurzgegrannten Antheren aus der Blumenröhre lang hervorsehen. Fruchtknoten glatt, oder auf der Spitze kaum behaart — Kult. i. engl. G.

++ Blätter abstehend.

214. E crassifolia *Andr.*; Blätter gerade, abstehend, linearisch-lanzettlich. Kelchblätter glatt. Antheren ungegrannt. — E. complanata *Nois.* (Wahrscheinlich ein Garten-Bastard.)

Blätter zu 3, gerade, abstehend, linien-lanzettlich, stumpf, starr, glatt, glänzend. Brakteen vom Kelche wenig entfernt, länglich, an der Spitze gekielt. Kelchblätter eiförmig, stumpflich gespitzt, an der Spitze gekielt, glatt. Antheren unterhalb der Spitze aufspringend, grannenlos oder äußerst kurz gegrannt. -- Kult. i. engl. G.

215. E. patens *L.* Blätter elliptisch-linearisch, unten geöffnet. Kelchblätter drüsig-gewimpert. Antheren kurz gegrannt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. expansa *Hort.*

Ein aufrechter, ungefähr 2 Fuß hoher Strauch mit gegenüberstehenden oder seltner zerstreuten oder quirlständigen, rauh behaarten Aesten, Blätter zu 3, abstehend, elliptisch-linea-

risch, fast flach, mit schwach zurückgerollten Rändern, oberhalb dunkelgrün, kurz behaart, unterhalb dünn weiß filzig, mit verschwindenden drüsentragenden Haaren gewimpert, 1½ Linie lang. Blumen zu 3, auf den Spitzen der Seitenzweige. Blüthenstiele kurz behaart, ungefähr 1 Linie lang. Brakteen wenig entfernt, linearisch. Kelchblätter eiförmig, in eine kurze Spitze vorgezogen, fast ungekielt, mit drüsentragenden Haaren gewimpert, so wie die Blumenkrone sehr kurz behaart, rosenroth, so lang als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone kaum 2 Linien lang, mit großem, abstehendem, im Durchmesser ungefähr 3 Linien breitem Saum. Antheren aus der Blumenröhre hervorsehend, länglich, sehr kurz herablaufend gegrannt, schwarzroth. Fruchtknoten zottig. Griffel die Antheren überragend. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

216. **E. nigrita** *L.*; Blätter sparrig abstehend, linearisch-3seitig. Kelchblätter glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. volutaeflora** und **E. munda** *Salisb.*, **E. laricina** *Berg.*

Ein ungefähr 1—1½ Fuß hoher, sehr buschiger Strauch, mit zahlreichen, zerstreut stehenden, gebogenen, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 3, sparrig abstehend, linearisch-3seitig, stumpflich, ganz glatt oder am Rande mit ungestielten Drüsen besetzt, schön grün, ungefähr 1½ Linie lang. Blumen zu 3, auf den Spitzen der Seitenäste. Blüthenstiele fast glatt, etwas über 1 Linie lang. Brakteen klein, wenig entfernt. Kelchblätter oval, kurz gespitzt oder stumpflich, gegen die Spitze gekielt, häutig, glatt oder fast gewimpert, wie die 2 Linien lange Blumenkrone weißlich. Blumenkronensaum zurückgeschlagen. Antheren hervorsehend, länglich, kurz gegrannt, schwarz. Fruchtknoten zottig. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. **E. nitidula** *Hort.* (Durch die sparrig abstehenden, linearisch-3seitigen Blätter, so wie den niedrigen, dichten Wuchs von den verwandten Arten leicht zu unterscheiden.) Variirt:

β. **subcristata** *Benth.*; Wuchs weniger dicht. Blumen auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Antheren mit an der Basis verbreiterten, fast gezähnten Anhängseln. **E. acutangula** *Lodd.* (In den Gärten seltner als die Stamm-Art, und während der Blüthe durch ganz mit Blüthen überdeckte Zweige leicht zu unterscheiden, indem bei der ächten **E. nigrita** die blüthenlosen Zweigspitzen den Blüthenstand noch überragen.)

b. Kelchblätter wenig kürzer als die Blumenkrone oder eben so lang.

217. **E. nivea** *Bedf.*; Aeste glatt. Kelchblätter oval, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — Ein 1 Fuß hoher Strauch, mit zerstreut oder in Bündeln stehenden, schlaffen, dünnen, hin und her gebogenen, glatten Aesten und Aestchen. Blätter zu 3, dem Stengel angedrückt, linearisch, spitz, glatt, drüsig gezähnelt, hellgrün, 1¼ Linie lang. Blumen zu 3, seltner zu 2 oder einzeln, auf den Spitzen der Aeste und Aestchen, fast zurückgelenkt. Blüthenstiele 1½ Linie lang. Brakteen entfernt, länglich, so wie die Kelchblätter und Blumenkronen glatt, milchweiß gefärbt. Kelchblätter oval, kurz gespitzt, gegen die Spitze gekielt, so lang als die 1—1¼ Linie lange Blumenkrone. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln, länglich, schwarz-roth. Fruchtknoten glatt. Griffel hervorsehend. — Kult. i. d u. engl. G. S. T.

218. **E. lucida** *Salisb.*; Aeste kurz behaart. Kelchblätter verkehrt breit-eiförmig, kurz haarig-gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — **E. rigidifolia** *Wendl.*, **E. nitens** *Bartl.*

Aeste kurz, weiß behaart. Blätter zu 3, fast aufrecht, linearisch-3seitig, spitz, glän-

zend, glatt, $1^3/_4$ Linie lang. Blumen zu 1—3, auf den Spitzen kurzer Seitenästchen. Blüthenstiele behaart, kaum 1 Linie lang. Brakteen genähert, länglich, so wie der Kelch und die Blumenkrone röthlich. Kelchblätter verkehrt breit-eiförmig, plötzlich in eine sehr kurze Spitze vorgezogen, glänzend, am Rande kurz weißhaarig-gewimpert, gekielt, wenig kürzer als die $1^3/_4$ Linie lange Blumenkrone. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. Griffel eingeschlossen. — Kult. i. engl. G.

219. **E. laxa** *Andr.;* Aeste behaart. Kelchblätter breit oval, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. rigescens** *Bartl.*

Ein aufrechter Strauch mit starren, sparrigen, gebogenen, kurz behaarten Aesten und sehr kurzen Aestchen. Blätter zu 3, aufrecht abstehend oder dem Stengel angedrückt, linearisch-3seitig, stumpflich, glatt, am Rande drüsig gezähnelt, $1^3/_4$ Linie lang. Blumen meist zu 3, auf den Spitzen kurzer Nebenästchen, bisweilen in Quirlen oder Bündeln beisammen stehend. Blüthenstiele behaart, kurz. Brakteen genähert, kelchblattartig. Kelchblätter breit oval, kurz gespitzt, gekielt, glatt, röthlich, wenig kürzer als die $1^1/_4$ Linie lange, röthliche Blumenkrone. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten kurz behaart. Griffel eingeschlossen. — Kult. i. engl. G.

Sect. 30. Lasianthae *Bartl.* (Ephebus *Salisb.*)

a. Blätter fast flach mit nur schwach zurückgerollten Rändern, welche die untere Blattfläche noch erkennen lassen.

† Blätter oval oder länglich oval.

220. **E. marifolia** *Sol.*; Blätter dünn filzig, nicht gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein ungefähr 1 Fuß hoher Strauch mit abstehenden, fast einfachen, filzigen Aesten. Blätter zu 3, oval, abgerundet oder fast spitz, flach, mit nur sehr schwach zurückgerollten Rändern, dünn filzig, oben matt dunkelgrün, unten weißlich, ungefähr 3 Linien lang und fast 2 Linien breit. Blumen in zusammengesetzten Dolden auf den Spitzen der Zweige Blüthenstiele kurz behaart, ungefähr 2 Linien lang. Brakteen entfernt oder genähert, spatelförmig, und so wie die lanzettlichen Kelchblätter blattartig und ganz wie die Blätter behaart. Blumenkrone oval-urnenförmig, dünnfilzig, weiß, $1^3/_4$ Linie lang. Antheren eingeschlossen, pfriemenförmig gegrannt. Fruchtknoten rauh. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. **S. T.**

221. **E. perlata** *Bedf.*; Blätter borstig-gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — **E. barbata minor** *Andr.*, **E. barbata** *Drege.* —

Ein aufrechter Strauch mit lang gestreckten, pyramidenartigen, zottig-behaarten Zweigen und dünnen, gebogenen, schlaffen Aestchen. Blätter zu 3, abstehend, länglich-oval, flach, am Rande fast gar nicht zurückgerollt, zugespitzt und in eine Borste ausgehend, gezähnelt und jedes Zähnchen ebenfalls in eine lange Borste ausgehend, oberhalb kurzhaarig, mit einzelnen Borsten besetzt und dunkelgrün, unterhalb dünn weißfilzig, $1^1/_2$—3 Linien lang, fast 1 Linie breit. Blumen in weniger- oder mehrblüthigen Dolden auf der Spitze der schlaffen Seitenzweige. Blüthenstiele zart, mit kurzen und langen borstigen Haaren besetzt, $1^1/_2$ Linie lang. Brakteen entfernt, schmal. Kelchblätter lanzettlich, borstig gewimpert, und so wie die kuglig-urnenförmige,

$1^1/_2$ Linie lange, rosarothe Blumenkrone, kurz behaart. Antheren fast eingeschlossen, grannenlos oder mit fast hahnenkammförmig verbreiterter Basis. Fruchtknoten dünnfilzig. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. — (Gewöhnlich wird die **E. polytrichifolia** unter dem Namen **E. perlata** in deutschen Gärten angetroffen). **S. T.**

†† Blätter linearisch oder lanzettlich.

222. **E. globosa** *Andr.*; Aeste drüsig-behaart. Blätter zu 3. Blumenkrone kuglig-urnenförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. perlata** *Lee.* Aeste drüsig-behaart. Blätter zu 3, abstehend, lanzettlich oder linearisch-lanzettlich, mit zurückgerollten, sich aber nicht berührenden Rändern, kurz behaart, drüsig-gewimpert, ungefähr 2 Linien lang. Die Blumen stehen in blattlosen Trauben auf den Gipfeln der Aeste. Blüthenstiele zart, drüsig behaart, die untersten bis 3 Linien lang. Brakteen entfernt, wie die Kelchblätter linien-lanzettlich, drüsig-gewimpert, blattartig. Blumenkrone kuglig-urnenförmig, kurz behaart, fleischroth, 2 Linien lang. Antheren länglich, so lang oder etwas länger als die Blumenkrone, sehr kurz gegrannt. Fruchtknoten behaart. — Kult. i. engl. G.

223. **E. constantia** *Nois.*; Aeste drüsig-behaart. Blätter zu 3. Blumenkrone oval-urnenförmig. Vaterland ......

Der vorhergehenden Art sehr ähnlich und nur durch die Form der Blumenkrone, eingeschlossene, gänzlich grannenlose Antheren und einen kürzer behaarten Fruchtknoten verschieden. Kult. i. engl. G. (Die als **E. constantia** in deutschen Gärten gehende Pflanze gehört zur **E. trivialis.**)

224. **E. barbata** *Andr.*; Aeste und Blätter sehr drüsig behaart. Blätter zu 4. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. pannosa** *Salisb.*

Ein aufrechter Strauch mit starren, dicken, rostbraunen Zweigen, die dicht mit kleineren drüsigen, und längeren drüsenlosen Haaren besetzt sind. Blätter zu 4, abstehend, länglich-lanzettförmig, stumpf, mit zurückgerollten, sich nicht berührenden Rändern, dicht mit kürzeren und längeren drüsigen Haaren bekleidet, bräunlich grün, bis $3^1/_2$ Linien lang, ungefähr 1 Linie breit. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele fast wollig behaart, bis $2^1/_2$ Linien lang, schmutzig weiß. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten zottig. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. (Von allen verwandten Arten durch die starke, borstige und klebrige Behaarung und die grünlich braune Färbung des Laubes ausgezeichnet.) In deutschen Gärten findet sich die **E. urceolaris** häufig unter dem Namen **E. barbata.**

225. **E. urceolaris** *Berg.*; Aeste weichhaarig, nicht drüsig. Blumen länglich, urnenförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. pentaphylla** *L.*, **E. caffra** *L.*, **E. lamellaris** *Salisb.*

Ein 3 — 5 Fuß hoher Strauch mit quirlig oder zerstreut stehenden, dünnfilzigen Aesten. Blätter zu 3, abstehend, linearisch-lanzettlich, stumpflich, an den Rändern zurückgerollt, oben grün, kurz behaart, unten geöffnet, dünn weißfilzig, bis 6 Linien lang. Blumenkrone in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele kurz oder wollig behaart Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter linearisch-lanzettlich, kurz oder wollig behaart, blattartig, bis 6 Linien lang. Blumenkrone länglich-urnenförmig, weichhaarig oder wollig, weiß, bis $3^1/_2$ Linien lang,

$1\frac{1}{2}$ Linie breit. Antheren eingeschlossen, oval, kurz, pfriemlich-gegrannt. Fruchtknoten rauh. Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. urceolaris, E. planifolia, E. platyphylla, E. phylicoides, E. phylicifolia, E. leucanthera, E. barbata** und **E. barbata major. G. T.** Variirt.

α. **pubescens**; Kelchblätter und Blumenkrone kurz weichhaarig-behaart.

β. **lanata**; Kelchblätter und Blumenkrone weiß, wollig-behaart.

226. **E. aggregata** *Wendl.*; Aeste dünnfilzig. Blumenkrone oval-urnenförmig. — Vaterland . . . . . .

Ein aufrechter, 2—3 Fuß hoher Strauch mit abstehenden, dünnfilzigen Aesten. Blätter zu 3, abstehend, linien-lanzettlich, stumpflich, am Rande zurückgerollt, oben dunkelgrün, kurz behaart, unterhalb geöffnet, dünn-weiß-filzig, 4—5 Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele zart, kurz behaart. Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter lanzettlich, spitz, blattartig, dicht kurzhaarig. Blumenkrone oval-urnenförmig, kurz behaart, rosaroth, kaum 2 Linien lang, 1 Linie breit. Antheren eingeschlossen, länglich, fast grannenlos. Fruchtknoten rauh. Griffel meist hervorsehend. — Kult. i. d. u. engl. G., wo sie auch unter den Namen **E. rupestris, E. incana** und **E. globosa** zu gehen pflegt. **G. T.** (Von der **E. urceolaris** vorzüglich durch kürzere Blätter von zarterer Beschaffenheit und kürzere Blumenkronen von anderer Form so wie durch meist gegen die Spitze des Hauptastes hin, mehr zusammengedrängte Blüthenästchen verschieden) Variirt:

α. **rosea**; Blumenkrone rosenroth.

β. **alba**; Blumenkrone weiß.

b. Blätter stielrund, linearisch, unterhalb mit einer Längsfurche, die durch die sich berührenden, zurückgerollten Blattränder gebildet wird.

† Blumenkrone oval-urnenförmig oder glocken-urnenförmig.

227. **E. sicaefolia** *Salisb.*; Blumen zu 3. Blumenkrone breit glockig-urnenförmig, klebrig weichhaarig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. pygmaea** *Andr.*, **E. sanguinolenta** *Lodd.*

Ein niedriger Strauch mit auseinander gespreizten Aesten. Blätter zu 3, abstehend, linearisch, spitz, starr, glatt, 3—4 Linien lang. Blumen zu 3, auf den Spitzen der Zweige. Brakteen entfernt. Kelchblätter ei-lanzettlich, stumpf, klebrig-weichhaarig. Blumenkrone breit glockig-urnenförmig, klebrig-weichhaarig, purpurroth, $2\frac{1}{2}$ Linien lang, mit breiten Einschnitten des Saumes, welche wenig kürzer als die Blumenröhre sind. Antheren oval, pfriemenförmig gegrannt. Fruchtknoten glatt — Vorgebirge d. g. Hoffnung. Kult. i. engl. G.

228. **E. pallida** *Salisb.*; Blätter und Blumen zu 3. Blumenkrone oval-urnenförmig, so wie die Blätter kurz aber dicht behaart. **E. pubescens** *L.*, **E. pubescens pilosa** *Thbrg.*, **E. pura** *Lodd.*, **E. incana** *Wendl.*

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch mit dünnfilzigen Aesten und Aestchen. Blätter zu 3, einwärts gekrümmt, abstehend, linearisch, stumpf, kurz behaart, ungefähr $1\frac{1}{4}$ Linie lang. Blumen zu 3, auf den Spitzen der rispenförmig stehenden Seitenästchen. Blüthenstiele kurz behaart, röthlich. Brakteen entfernt, klein. Kelchblätter ei-lanzettlich, kurz behaart, klein, 4 mal

kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone oval-urnenförmig, kurz behaart, fleischroth, ungefähr 3 Linien lang, weiß oder fleischfarben. Antheren ungefähr so lang als die Blumenkrone, länglich, kurz gegrannt, braunroth. Fruchtknoten zottig. — Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. incana**, **E. purissima**, **E. aggregata**, **E. pura** und **E. procumbens**.

229. **E. ovina** *Kl.*; Blumenkrone länglich-oval, dicht wollig behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein ungefähr 2 Fuß hoher Strauch von buschigem Wachsthum, mit dünn weißlich-filzigen Aesten. Blätter zu 3, aufrecht-abstehend, schmal-linearisch, stumpf, glatt, ungefähr 2 Linien lang. Blumen zu 1—3 auf den Spitzen der Nebenästchen. Blüthenstiele weißlich, filzig, ungefähr 1 Linie lang. Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter ei-lanzettlich, kurz-behaart, sehr klein. Blumenkrone länglich-oval, dicht-wollig, fleischfarben, 2 Linien lang. Antheren eingeschlossen, oval, kurz gegrannt, dunkelroth. Fruchtknoten zottig. — (Diese nach Bentham in England noch nicht in Kultur befindliche Species, befindet sich in dem Königl. Garten zu Schönhausen bei Berlin unter dem Namen **E. procumbens**.)

230. **E. procumbens** *Lodd.*; Blumen in Dolden. Blumenkrone oval-urnenförmig, sehr kurz behaart. — Vaterland . . . . **E. dumosa minor** *Kl.* **in horto bot. Berolinensi.**

Ein der **E. aggregata** sehr ähnlicher, ungefähr 2 Fuß hoher, buschiger Strauch mit gebogenen, drüsig-behaarten Aesten. Blätter zu 4, abstehend, linearisch, stumpf, kurz behaart und drüsig gewimpert, 1½ Linie lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele kurz behaart, roth. Brakteen entfernt, klein, Kelchblätter ei-lanzettlich, kurz behaart. Blumenkrone oval-urnenförmig, äußerst kurz behaart, rosenroth, 1½ Linie lang. Antheren fast hervorsehend, länglich, pfriemenförmig gegrannt. Fruchtknoten zottig. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.** (Von **E. aggregata** unterscheidet sich diese Art durch die drüsige Behaarung der Aeste und Blätter und durch auf der Rückseite mit einer Längsfurche versehene, nicht geöffnete zu 4 stehende Blätter, von der ebenfalls nahe verwandten **E. pallida** aber durch die drüsige Behaarung, zu 4 stehende Blätter, und doldenständige Blumen.)

231. **E. pusilla** *Salisb.*; Blumen zu 4. Blumenkrone fast urnenförmig-glockig, rauh behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. villosiuscula** *Lodd.*, **E. canescens** *Wendl.*

Ein 1–2 Fuß hoher Strauch mit zarten, schwach behaarten Aesten. Blätter zu 4, einwärts gekrümmt, linearisch, stumpf, zart, nur am Rande rauh gewimpert, übrigens ziemlich glatt, kaum 1 Fuß lang. Blumen zu 4, auf den Spitzen etwas zurückgekrümmter, kurzer, meist quirlig stehender Seitenästchen längs des Hauptastes. Brakteen entfernt, äußerst klein. Kelchblätter linien-lanzettlich, klein. Blumenkrone länglich-urnen-glockenförmig, rosenroth, mit kurz rauh behaarter Röhre und kurzem, fast glattem Saum. Antheren eingeschlossen, eiförmig gegrannt. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. engl. G.

232. **E. mollis** *Andr.*; Blätter und Blumen zu 4. Blumenkrone oval-urnenförmig, so wie die Blätter fein behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. ramosissima** *Wendl.*, **E. pubescens** *Sieb.*, **E. ovata** *Lodd.*, **E. hirtiflora** *Benth.*

Ein aufrechter, 3—5 Fuß hoher Strauch mit rothbraunen, fein behaarten, langen Aesten und mehr oder weniger pyramidenartig gestellten Aestchen. Blätter zu 4, etwas einwärts gekrümmt, linearisch, stumpf, schlaff, fein behaart, dunkelgrün, 2½ Linien lang, die älteren un-

ten meist geöffnet, Blumen meist zu 4 oder zu 2—6 auf den Spitzen der Seitenästchen. Blüthenstiele kurz behaart, roth. Brakteen entfernt, äußerst klein. Kelchblätter oval-lanzettlich, rauh. Blumenkrone oval-urnenförmig, rauh, schön rosaroth, 2 Linien lang, 1 $^1/_2$ Linie breit, mit kurzem, fast aufrechtem Saum. Antheren eingeschlossen, oval, mit pfriemlichen, kurzborstig-behaarten Grannen, dunkelroth. Fruchtknoten glatt. Kult. i. d. u. engl. G., wo sie meist unter den Namen **E. pubescens ovata** und **E. ovata** sich vorfindet. **S. T.** (Von der **E. pallida** unterscheidet sie sich durch zu 4 stehende Blätter und schön rosenrothe, länger behaarte Blumenkronen. Von den beiden folgenden noch näher verwandten Arten unterscheidet sie sich außer der Größe und Form der Blumen auch noch durch die Blätter, deren Ränder, sobald sie älter werden, sich aufrollen, so daß die untere mit einem dünnen weißlichen Filz bekleidete Blattfläche sichtbar wird.) Wegen der schönen und zahlreichen Blumen und leichten Kultur eignet sich diese Pflanze ganz besonders für Liebhaber.

†† Blumenkrone kuglig-urnenförmig.

233. **E. parviflora** *L.*; Blumen zu 4 oder zu 1—5, nicht nur auf den Spitzen der längs der Hauptäste stehenden Nebenästchen, sondern auch noch längs der letzteren auf den Spitzen sehr kurzer Aestchen traubenartig. Antheren eingeschlossen. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. pubescens Bot. Mag., E. pubescens minima** *Andr.*, **E. tubiuscula** *Lodd.*, **E. tardiflora** *Salisb.*, **E. hirtiflora minor** *Benth.* ? —

Ein 3—5 Fuß hoher Strauch mit langen, bräunlich-rothen, rauhen Aesten, und pyramidenförmig geordneten Aestchen. Blätter zu 4, einwärts-gekrümmt, linearisch, stumpf, rauh, ungefähr 1 $^1/_2$ Linie lang. Blumen meist zu 4 oder zu 1—5, sowohl auf den Spitzen der längs der Hauptäste stehenden Nebenästchen als auch auf den Spitzen sehr kurzer Nebenästchen traubenförmig längs der letzteren gestellt. Blüthenstiele kaum behaart, röthlich. Brakteen sehr klein, an der Basis der Blüthenstiele. Kelch klein, lanzettlich oder ei-lanzettlich, roth, kurzhaarig-gewimpert. Blumenkrone anfangs länglich, später kuglig-urnenförmig, ungefähr 1 $^1/_4$ Linie im Durchmesser, fein behaart. Antheren eingeschlossen, fast grannenlos. Fruchtknoten glatt. — (Die Form der Blumenkrone wird von den verschiedenen Autoren je nach den verschiedenen Zuständen der Ausbildung auch verschieden angegeben, deshalb nahm ich die der vollständig ausgebildeten Blumenkrone als Norm an.) — Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. pubescens, E. pubescens minor, E. exigua** und **E. tardiflora. S. T.**

Anmerkung. Von der **E. exigua**, welche meines Wissens noch nicht in Kultur befindlich ist, scheint sich die **E. parviflora** vorzüglich durch einen kurzen, fast aufrechten Saum der Blumenkrone zu unterscheiden, während an den in meinem Besitz befindlichen wilden Exemplaren der **E. exigua** der Saum der Blumenkrone absteht, wenn nicht auch dieses Merkmal wie die Form der Blumenkrone abändert. Von der folgenden Art unterscheidet sie sich außer der Stellung der Blüthen und der Form der Kelchblätter auch noch durch fast glatte Blüthenstiele und Kelche und überhaupt schwächere Behaarung.

234. **E. hirtiflora** *Curt.*; Blumen nur auf den Spitzen der längs der Hauptäste stehenden Nebenäste zu 4 und mehreren. Antheren eingeschlossen. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein buschiger, aufrechter ungefähr 2 Fuß hoher Strauch, der dicht fein behaart, und des-

halb mehr oder weniger von graulich=weißer Färbung ist. Blätter zu 4, einwärts gekrümmt, linearisch, stumpf, bis 3 Linien lang. Blumen zu 4 und mehreren, entweder nur auf den Spitzen der längs des Hauptastes stehenden längeren oder kürzeren Seitenästchen, oder auch auf der Spitze der Aeste. Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter linearisch oder linien-lanzettlich, fast blattartig, so lang als der 3te Theil der Blumenkrone, fein behaart. Blumenkrone kug=lig=urnenförmig, fein behaart, mit mehr oder weniger abstehendem Saum, 1—1¼ Linie im Durchmesser. Antheren eingeschlossen, gegrannt. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T.

α. **mitraeformis** *Kl.*; Blätter matt grün, nebst den Blüthenstielen, Kelchblättern und Blumenkronen lang behaart. Blumen nur auf den Spitzen der längs des Hauptastes stehen=den längeren Seitenästchen, schön rosenroth. Antheren mit pfriemlichen, borstig behaarten Gran=nen. **E. mitraeformis** *Salisb.*, **E. pubescens** *Hort.*

β. **mollis** *Bartl.*; Blätter behaart, von graulicher Färbung. Blüthenstiel, Kelchblätter und Blumenkrone kürzer behaart als bei der vorhergehenden. Blumenkrone blaß rosenroth. Blumen sowohl auf den Spitzen kurzer Seitenästchen in Knäulen längs des Hauptastes, als auch auf den Spitzen der letzteren. Antheren mit pfriemenförmigen, glatten Grannen. **E. imbricata** und **E. pubescens** *Hort.*

γ. **carnea** *Rg.*; Wie var. β. Blumenkrone aber blaß=fleischfarben.

δ. **modesta** *Rg.*; Behaarung länger. Blumen meist nur auf den Spitzen der Zweige. **E. modesta** *Bedf.*, **E. mollissima** *Hort.*

235. **E. turgida** *Salisb.*; Blumen fast ungestielt in meist 4blüthigen Köpfen, kurz und schwach behaart. Antheren hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. mellifera** *Lk.*

Ein kaum einen Fuß hoher, buschiger, sehr ästiger Strauch mit gebogenen, rauhen, röthli=chen Aesten. Blätter zu 4, einwärts gekrümmt=abstehend, linearisch, fein behaart, 1½ Linie lang. Brakteen genähert. Kelchblätter linearisch=lanzettlich, gewimpert, übrigens glatt. Blumenkrone klein, kuglig=urnenförmig, kurz und schwach behaart, blaß=roth, kaum 1 Linie lang. Anthe=ren mehr oder weniger hervorsehend, gegrannt. Fruchtknoten sehr kurz behaart. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T. **E. pilulifera** und **E. Chamaetetralix** *Hort.* —

Sect. 31. Fimbriatae *Rg.* (Pseuderemia *Benth.*)

236. **E Solandriana** *Andr.*; Blätter einwärts=gekrümmt=abstehend, schmal=linearisch, lang borstig=gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Ein ungefähr 1 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, schlaff behaarten Aesten. Blätter zu 4, einwärts=gekrümmt=abstehend, schmal=linearisch, stumpf, dicht und lang=borstig ge=grannt, ungefähr 2 Linien lang. Blumen in dichten Köpfen auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele kurz behaart, roth, ungefähr 1 Linie lang. Brakteen fast genähert, so wie die Kelchblätter schmal=linearisch, lang borstig gewimpert, ungefähr um den dritten Theil kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone urnenförmig, sehr kurz behaart, schön rosenroth, 1½ Linie lang, mit fast abstehendem Saum. Antheren eingeschlossen, gegrannt. Frucht=knoten kurz behaart. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. S. T. — (Wohl rich=

tiger der vorhergehenden Sektion einzuverleiben, um so mehr, als diese Art immer sehr kurz behaarte Blumenkronen hat, so wie sie auch im Habitus der **E hirtiflora var.** *α* sehr nahe steht.)

237. E. sphaerocephala *Wendl.*; Blätter aufrecht-abstehend, schmal linearisch, kurzhaarig-gewimpert. —

Eine der vorhergehenden Art sehr nahe verwandte Pflanze, die sich eigentlich nur durch kürzere Behaarung und einen fast glatten Fruchtknoten unterscheidet. Früher wurde sie im botanischen Garten zu Berlin kultivirt, gegenwärtig scheint sie gänzlich wieder verschwunden zu sein.

238. E. fimbriata *Andr.*; Blätter elliptisch- oder breit-linearisch, wimperig-gesägt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Ein aufrechter, ungefähr 1 Fuß hoher, buschiger Strauch mit gebogenen, dünn-filzigen Aesten. — Blätter zu 4, einwärts-gekrümmt-abstehend oder schindelförmig oder übereinander liegend, breit- oder elliptisch-linearisch, spitzlich, glatt, wimperig-gesägt, ungefähr 1½ Linie lang. Blumen in meist 4blüthigen Köpfen auf den Spitzen der Aeste. Brakteen genähert, so wie die Kelchblätter verkehrt-eiförmig oder spatelförmig, gegen die Spitze gekielt, franzenartig-gewimpert, röthlich. Blumenkrone kuglig-urnenförmig, rosenroth, 1½ Linie lang. Staubfäden breitgedrückt. Antheren eingeschlossen, gegrannt. Fruchtknoten rauh. Narbe schildförmig. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

Sect. 32. Cupressinae *Rg.* (Anaclasis *Benth.*)

239. E. Bergiana *L.*; die Zwischenräume zwischen den Einschnitten der Blumenkrone an der Basis rundlich-ausgehöhlt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. quadriflora** *Andr.*, **E. lacunaeflora** *Salisb.*

Ein kaum ½ Fuß hoher, sehr ästiger Strauch mit auseinander gespreizten, schlaffen, gebogenen, fein behaarten Aesten. Blätter zu 4, einwärts-gekrümmt abstehend, schmal-linearisch, gewimpert, unterhalb gefurcht oder seltner geöffnet, bis 2½ Linien lang. Blumen meist zu 4, selten zu 1—3 auf den Spitzen der Aestchen. Blüthenstiele behaart, ungefähr 2 Linien lang. Brakteen entfernt. Kelchblätter zurückgeschlagen, breit-lanzettlich, lang-gewimpert, an der Basis roth gefärbt und mit grüner, blattartiger Spitze. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, glatt, schön rosenroth, 2½—3 Linien lang; Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T. E. quadriflora** *Hort.*

240. E. florida *Thbrg.*; Niedrig. Blumen zu 1—4, auf den Spitzen kurzer Nebenästchen in einseitigen Trauben. Der Winkel zwischen den Einschnitten der Blumenkrone spitz. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein niedriger, ungefähr 4 Zoll hoher Strauch von gedrungenem Wuchse, mit auseinander gespreizten, fast glatten Aesten. Blätter zu 4, aufrecht- oder einwärts-gekrümmt abstehend, schmal-linearisch, fast glatt, kurz gewimpert, hellgrün, ungefähr 2 Linien lang. Blumen zu 1—4 auf den Spitzen der kurzen, aufwärts gerichteten Nebenästchen, welche längs der ausgebreitet abstehenden Aeste stehen und deshalb fast einseitig traubenständig erscheinen. Blüthenstiele glatt. Brakteen entfernt, linearisch. Kelchblätter aus breiterer, gefärbter Basis in eine

grünliche, linearische Spitze ausgehend, kurz gewimpert, später zurückgeschlagen. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, glatt, schön rosenroth, 2½ Linien lang. Antheren eingeschlossen, hahnenkammartig-gegrannt. — Kult. in deutschen und engl. G., gewöhnlich unter dem Namen **E. Bergiana.** (Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art außer der Bildung des Blumenkronen-Saumes durch einen niedrigern, gedrungeneren Wuchs und schwächere Behaarung, und von der nächstfolgenden Art eigentlich nur durch die Höhe und den durch den sparrigen Wuchs bedingten einseitigen Blüthenstand.

241. **E. cupressina** *Bedf.*; Blumen zu 1—4 auf den Spitzen der Seitenästchen in einem längs den Aesten traubenartigen Blüthenstand. Die Einschnitte der Blumenkrone bilden an ihrer Basis einen spitzen Winkel. — **E. turrigera** *Salisb.*

Wahrscheinlich ein Garten-Bastard, der in allen Theilen der **E. florida** vollkommen ähnlich ist, und sich nur durch einen höheren Wuchs und aufrechte, pyramidenförmig geordnete Aeste unterscheidet. In allen übrigen Theilen habe ich nicht den geringsten Unterschied finden können. — Kult. i. deutschen u. engl. Gärten. **S. T.**

Sect. 33. Physoideae *Kl.* (Pachysa *Don.*)

a. Blätter zu 4.

242. **E. ramentacea** *L.*; Kelchblätter linien-lanzettlich, gefärbt. Blumenkrone aufgeblasen-kugelig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. granulata** *L.*, **E. multiumbellata** *Berg.*, **E. pilularis** *Berg.*, **E. bularis** *Salisb.* —

Ein 6 Zoll bis 2 Fuß hoher Strauch mit schlanken, zarten, gebogenen, glatten Aesten. Blätter zu 4, aufrecht-abstehend, schmal linearisch, fast 3seitig, spitz, glatt, hellgrün, 1½ bis 3 Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele schlank, glatt, roth, ungefähr 2 Linien lang. Brakteen entfernt, roth gefärbt. Kelchblätter linearisch-lanzettlich, glatt, roth, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone kugelig aufgeschwollen, klebrig, roth, 1½ Linie im Durchmesser, mit kurzem, mehr oder weniger abstehendem Saum. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** Variirt:

α. **nana**; Kaum 6 Zoll hoch, mit sparrigen, abstehenden und kürzeren Aesten. **E. multumbellifera** *Hort.*

β. **vulgaris**; Strauch 1—2 Fuß hoch mit aufrecht-abstehenden, schlankeren Aesten.

243. **E. mucosa** *L.*; Kelchblätter oval oder lanzettlich, in eine kurze, grüne Spitze verdünnt. Blumenkrone kugelig-urnenförmig. — Vorgebirge d. guten Hoffnung. **E. pilulifera** *Andr.* **E. pilularis** *Lodd.* —

Ein 1—1½ Fuß hoher Strauch mit gebogenen, schlanken, glatten Aesten. Blätter zu 4, zurückgebogen, fast abstehend, schmal-linearisch, fast 3seitig, stumpf, sehr fein drüsig-gesägt oder fast ganzrandig, hellgrün, 2—3 Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele dünn, glatt, bis 3½ Linien lang, gelblich. Brakteen entfernt, schmal-linearisch, grün. Kelchblätter oval oder lanzettlich, in eine grüne, gekielte, stumpfliche Spitze verdünnt, klebrig, ungefähr so lang als die halbe Blumenkrone, an der Basis blaß-

roth oder gelblich. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, klebrig, roth, 1 $^1/_2$—2 Linien lang, mit breitem Schlund und kurzem, fast abstehendem Saum. Antheren eingeschlossen, breit gegrannt. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., und oft in denselben mit der **E. ramentacea** verwechselt, von der sie sich durch die Form des Kelchs und der Blumenkrone, sowie durch die Färbung des ersteren nebst der der Brakteen und Blüthenstiele unterscheidet. Variirt:

β. **brevifolia** *Benth.*; Blätter 1—1 $^1/_2$ Linie lang. **E. mucosoides** *Lodd.*

b. Blätter zu 3.

† Fruchtknoten behaart.

244. **E formosa** *Thbrg.*; Blätter kurz, breit-linearisch. Blumenkrone kugelig-urnenförmig. Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. grandinosa** *Andr.*, **E quadrata** *Lodd.* —

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch mit zarten, schlanken, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 3, fast sparrig-abstehend, breit-linearisch, stumpflich, die jüngeren drüsig-gezähnelt, die älteren ganzrandig und gänzlich glatt, 1 $^1/_4$ – 1 $^1/_2$ Linie lang, hellgrün. Blumen zu 3, selten zu 6 auf den Spitzen der Seitenästchen. Blüthenstiele zart, kurz, drüsig-behaart, ungefähr 2 Linien lang. Brakteen bald mehr, bald weniger vom Kelche entfernt. Kelchblätter oval-lanzettlich, kurz gespitzt, der Blumenkrone angedrückt oder fast sparrig-abstehend, glatt, kaum so lang als der 3te Theil der Blumenkrone, weiß. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, sehr klebrig, unterhalb des Schlundes stark zusammengezogen, schön milchweiß, ungefähr 2 Linien im Durchmesser, mit abstehendem Saum. Antheren fast so lang als die Blumenröhre, mit pfriemenförmigen, behaarten Grannen. Fruchtknoten dicht behaart. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

245. **E. autumnalis** *Hort. Angl.*; ein Garten-Bastard, der sich von der vorhergehenden Art durch fast ovale Blumenkronen und lanzettliche, gezähnte Grannen der Antheren unterscheiden soll. Eine Mittelform zwischen **E. formosa** und **E. reflexa.** — Kult. i. engl. G.

246. **E. nitida** *Andr.*; Blätter linearisch-3seitig. Blumenkrone kurz oval-urnenförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. tragulifera** *Salisb.*, **E. Gordonia** *Hort. Angl.*

Blätter zu 3, abstehend, linearisch-3seitig, stumpf oder mit einer kurzen Stachelspitze versehen, kurz drüsig-behaart oder glatt, glänzend. Blumen zu 3. Brakteen genähert. Kelchblätter kurz oval-lanzettlich, sparrig-abstehend. Blumenkrone kurz oval-urnenförmig, klebrig, am Schlunde schwach zusammengezogen, 2 $^1/_2$ Linien lang, weiß. Antheren eingeschlossen, mit pfriemenförmigen, stark behaarten Grannen. Fruchtknoten behaart. — Kult. i. engl. G.

247. **E. reflexa** *Lk.*; Blätter breit-linearisch. Blumenkrone oval-urnenförmig. Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. glomiflora** *Salisb.*, **E. nitida** β. **grandiflora** *Kl.*

Ein 3—5 Fuß hoher Strauch mit langen, dicken, gebogenen, kurz drüsig-behaarten Aesten. Blätter zu 3, abstehend oder sparrig abstehend, breit linearisch, spitz oder stumpflich, die jüngeren drüsig-gezähnelt, die älteren ganzrandig, glatt oder kurz behaart, dunkelgrün, 1 $^1/_2$—2 $^1/_2$ Linien lang. Blumen zu 3, auf den Spitzen der meist zurückgebogenen Seitenästchen. Blüthenstiele dick, kurz drüsig-behaart, ungefähr 2 $^1/_2$ Linien lang. Die obere Braktea dicht unterhalb des Kelches, die unteren ungefähr in der Mitte des Blüthenstieles. Kelchblätter oval-lanzettlich, in eine gekielte Spitze verdünnt, von der Farbe der Blumenkrone, ungefähr so lang als der 3te Theil der letzteren. Blumenkrone oval-urnenförmig, gegen die Spitze verdünnt,

sehr klebrig, mit abstehendem Saum, ungefähr 3 Linien lang. Antheren eingeschlossen, mit ziemlich dicht behaarten Grannen. Fruchtknoten dicht behaart. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T. Variirt:

α. **alba**; Blätter glatt, glänzend grün. Blumenkrone weiß.

β. **carnea**; Blätter glatt, glänzend grün. Blumenkrone fleischfarben.

γ. **rubra**; Blätter glatt, glänzend grün. Blumenkrone roth.

δ. **pubescens**; Blätter kurz behaart, mattgrün. Blumenkrone weiß oder fleischfarben.

Diese Art unterscheidet sich von den zunächst verwandten vorzüglich durch einen robusteren Wuchs, und durch die gegen den Saum hin nicht plötzlich zusammengezogene, sondern allmälig verdünnte Blumenkrone. Die Blätter sind denen der **E. formosa** ähnlich aber länger, und die Blumenkrone unter der Spitze fast immer zurückgebogen.

248. **E. canthariformis** *Lodd.*; ein Garten-Bastard, der sich durch eine längere, dünnere Blumenkrone von der **E. reflexa** unterscheidet. — Kult. i. engl. G. —

249. **E. Beaumontiana** *Andr.*; Blumenkrone glockenförmig. Ein Garten-Bastard.

Blätter zu 3, abstehend, linearisch, starr, stumpf, kurz drüsig-behaart oder glatt. Blumen in armblüthigen Dolden. Kelchblätter lanzettlich, stumpf. Blumenkrone groß, glockenförmig, klebrig, blaß rosenfarben, 4 Linien lang, mit breitem, offenem Saum. Antheren grannenlos. Fruchtknoten kurz behaart. — (Durch die großen, glockenförmigen Blumenkronen und die grannenlosen Antheren von den vorhergehenden Arten leicht zu unterscheiden, und wahrscheinlich von **E odorata** abstammend.) — Kult. i. d. u. engl. G., aber selten. **S. T.**

†† Fruchtknoten glatt. Antheren gegrannt.

250. **E. physodes** *L.*; Blumen zu 3, sowohl auf den Spitzen längerer Aestchen, als auch auf sehr kurzen, anscheinend seitlich. Blumenkrone oval-urnenförmig, weißlich, mit gleichfarbigem Saum. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. sequax** *Salisb.* —

Ein aufrechter Strauch mit langgestreckten, starren, kaum behaarten, gebogenen Aesten. Blätter dicht, zu 3 oder an den älteren Aesten zu 4, abstehend, starr, linearisch, stumpf, ganzrandig, glatt, hellgrün, ungefähr 3 Linien lang. Blüthenstiele kurz behaart, ungefähr 1½ Linie lang. Brakteen entfernt. Kelchblätter oval-lanzettlich, dick, glatt, so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone aufgeblasen, oval-urnenförmig, klebrig, unterhalb des Schlundes zusammengezogen, weißlich oder schmutzig weiß, 3—4 Linien lang, mit fast abstehendem, gleichfarbigem Saum. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. (In deutschen Gärten findet man bisweilen die **E. densiflora** unter dem Namen **E. physodes.**)

251. **E. Lambertiana** *Andr.*; Blumen sämmtlich auf den Spitzen sehr kurzer Aestchen, anscheinend seitlich. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, fleischfarben, mit gleichfarbigem Saum. — (Ein Garten-Bastard.) —

Ein niedriger, kaum 1 Fuß hoher Strauch mit ausgebreiteten, glatten Aesten. Blätter zu 3, abstehend oder die älteren fast zurückgelenkt, linearisch, stumpf, gezähnelt, hellgrün, ungefähr 2½ Linien lang. Blumen zu 1—3, sämmtlich auf den Spitzen sehr kurzer, nur an der Basis kurz beblätterter Aestchen, anscheinend seitlich unterhalb der Spitze des Astes. Blüthen-

stiele zurückgebogen, klebrig behaart. Brakteen genähert, sowie die Kelchblätter oval, in eine gekielte Spitze verdünnt, klebrig, blaßroth, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, aufgeblasen, unterhalb des Saumes stark zusammengezogen, klebrig, fleischroth, 4 Linien lang, mit fast abstehendem, gleichfarbigem Saum. Antheren so lang als die Blumenröhre, mit pfriemenförmigen, kurz borstig-behaarten Grannen, dunkelroth. Fruchtknoten glatt. — (Eine sehr schöne Spielart, die sich durch den Blüthenstand, die Färbung und Form der Blumenkrone und den niedrigen Wuchs von den verwandten Arten unterscheidet.) — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

252. **E. ardens** *Andr.*; Blumen zu 3, sowohl auf den Spitzen längerer als kürzerer Aestchen, anscheinend seitlich. Blumenkrone oval-urnenförmig, schön orangefarben, mit gleichfarbigem Saum. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

(Von der **E. physodes** nur durch immer zu 3 stehende Blätter und die Färbung der Blumenkrone verschieden.) — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

253. **E. vernix** *Andr.*; Blumenkrone aufgeblasen, kugelig-urnenförmig mit verschiedenfarbigem Saum. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. resinosa** *Sims.*, **E. blenna** *Salisb.*

Ein aufrechter, bis 2 Fuß hoher Strauch mit langen, starren, ziemlich einfachen, fast glatten Aesten. Blätter zu 3, abstehend oder die älteren fast zurückgelenkt, breit linearisch, stumpf, undeutlich gezähnelt, glatt, hellgrün, $3^1/_2$—$4^1/_2$ Linien lang. Blumen zu 3, auf den Spitzen längerer oder kürzerer, aber immer deutlicher Nebenästchen, welche an einer Stelle des Astes ziemlich gedrängt stehen. Blüthenstiele dünn, kurz drüsig-behaart, fast 4 Linien lang Brakteen entfernt, linearisch. Kelchblätter oval-lanzettlich, in eine stumpfliche Spitze verdünnt, glatt, klebrig, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone aufgeblasen, kugelig-urnenförmig, sehr klebrig, unterhalb des Schlundes stark zusammengezogen, ungefähr 4 Linien im Durchmesser, dottergelb oder scharlachroth, mit aufrechtem, grünlichem Saume. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. — Kult. in deutschen und engl. G., jedoch selten. **S. T.** Variirt:

α. **vitellina** *Kl.*; Blumen dottergelb.

β. **coccinea** *Kl.*; Blumen scharlachroth.

254. **E. Wilmoreana** *Knowles et Westcott*; Blumenkrone aufgeblasen, länglich-röhrig, mit verschiedenfarbigem Saum. — (Ein Garten-Bastard.)

Blätter zu 3, linearisch, steif, stumpf, unten mit einer Längsfurche. Blumen gipfel- und achselständig. Brakteen genähert. Kelchblätter ei-lanzettlich, spitz. Blumenkrone aufgeblasen, länglich-röhrig, unterhalb des Saumes zusammengezogen, roth, mit kurzem, aufrechtem, grünem Saum. — Kult. i. engl. G.

††† Fruchtknoten glatt. Antheren grannenlos.

255. **E. odorata** *Andr.*; Vorgebirge d. g. Hoffnung. Gänzlich mit drüsigen Haaren besetzt. Blätter zu 3, (selten zu 4) zurückgekrümmt-abstehend, ziemlich lang gestielt, breit-linearisch, steif, an der Spitze knotig, am Rande drüsig-gesägt, 3—4 Linien lang. Blumenkrone in einer vielblüthigen, fast traubenartigen Dolde. Kelchblätter breit-lanzettlich, stumpf. Blumenkrone aufgeblasen-urnenförmig, klebrig, mit fast abstehendem oder zurückgebogenem Saum,

weiß oder rosenroth, 4—5 Linien lang. Antheren grannenlos. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten.

c. Blätter zu 6 oder zerstreut stehend.

256. **E. suaveolens** *Andr.*; Antheren grannenlos. — (Ein Garten-Bastard.)

Blätter zu 6, beinahe abstehend, linearisch, steif, kurzhaarig-gewimpert oder glatt. Blüthendolden vielblüthig, später durch Verlängerung des Astes quirlig. Kelchblätter ei-lanzettlich. Blumenkrone fast urnenförmig-röhrig, klebrig, weißlich, 4—5 Linien lang, an der Spitze schwach zusammengezogen, mit etwas abstehendem Saum. Antheren grannenlos. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G.

257. **E. obliqua** *Thbrg.*; Antheren mit hahnenkammförmigen Anhängseln. — Vorgeb. d. g. Hoffnung.

Ein Strauch mit langen, fast einfachen Aesten. Blätter zerstreut, aufrecht-abstehend, zurückgekrümmt, linearisch, stielrund, stumpf, glatt, klebrig, 3—4 Linien lang. Blumen in vielblüthigen, fast traubenartigen Dolden. Kelchblätter kurz, länglich-oval, stumpf. Blumenkrone fast urnenförmig, klebrig, 3—4 Linien lang, schön roth, mit aufrechtem, geöffnetem Saum, dessen Einschnitte oval und halb so lang als die Blumenröhren sind. Antheren hahnenkammförmig-gegrannt, mit glattem Fruchtknoten. — Kult. i. engl. G.

Sect. 34. Cinereae ***Rg.*** **(Eremocallis** ***Salisb.*****)**

a. Blätter am Rande borstig-gewimpert.

258. **E. Tetralix** *L.*; Kelchblätter borstig-gewimpert, auf der Rückseite sowie die Blüthenstiele weiß-wollig behaart. — Im westlichen Europa und nördlichen Deutschland, vorzüglich auf Torfmooren. —

Ein ungefähr 1 Fuß hoher Strauch von schlankem Wuchse, mit langen, einfachen, dünn weiß-wollig behaarten Aesten. Blätter zu 4, abstehend, an den älteren Aesten fast zurückgelenkt, linearisch, stumpf, kurz behaart, mit borstigen Haaren gewimpert, welche auf der Spitze meistentheils eine Drüse tragen, 1½ Linie lang; die älteren Blätter bisweilen ganz glatt. Blumen in Köpfen auf den Spitzen der Aeste. Blüthenstiele dünn, weiß-wollig behaart, 1½ Linie lang. Brakteen genähert, wie die Kelchblätter lanzettlich, mit borstigen, meist drüsentragenden Haaren gewimpert, auf der Rückseite dünn weiß-wollig. Blumenkrone länglich, oval-urnenförmig, glatt, trocken, 3—4 Linien lang, mit kurzem, abstehendem Saum. Antheren eingeschlossen, pfriemlich-gegrannt. Fruchtknoten kurz, weichhaarig. — Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** Variirt:

α. **vulgaris**; Blätter kurz behaart, sowie die Kelchblätter drüsig-gewimpert, die älteren ganz glatt. Blüthenstiele und Kelchblätter dünn weiß-wollig behaart. Blumen schön rosenroth.

β. **alba**; wie Var. *α*, nur Blumen weiß.

γ. **canescens**; Blätter sämmtlich dünn weiß-wollig behaart, sowie die Kelchblätter drüsenlos-gewimpert. Blüthenstiele und Kelchblätter dicht weiß-wollig behaart. **E. canescens** *Hort.*

259. **E. Mackayi** *Hook.*; Kelchblätter borstig-gewimpert, auf der Rückseite glatt. — Bei Cunnemara in Irland mit E. Tetralix gemeinschaftlich wachsend. —

Eine der E. Tetralix sehr nahe verwandte Pflanze, von der mir der Dr. Klotzsch mittheilte, daß er an Ort und Stelle Formen gesammelt habe, die vollkommen die Mitte zwischen beiden Species hielten. Der Wuchs ist bedeutend niedriger und sparriger. Die Blätter etwas breiter und kürzer, mit drüsentragenden, borstigen Haaren gewimpert, oben ganz glatt, unterhalb sehr kurz weißfilzig. Blüthenstiele kurz behaart. Kelchblätter und Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T.

b. Blätter glatt.

260. **E. cinerea** *L.*; Blätter zu 3. — Im ganzen westlichen Europa, von Schottland längs dem Rheine bis Portugal. **E. mutabilis** *Salisb.*

Ein niedriger Strauch mit aufsteigenden glatten Aesten und sehr kurz behaarten Aestchen. Blätter zu 3, fast abstehend, linearisch, spitz, glatt, glänzend, ungefähr $2^1/_2$ Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Aeste. Blüthenstiele kurz, fast glatt, 1 Linie lang. Brakteen genähert, so wie die Kelchblätter blattartig, linearisch-lanzettlich, spitz, am Rande sehr fein gesägt, glatt, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone länglich-urnenförmig, glatt, trocken, $2^1/_2$ Linien lang, violett, mit kurzem, abstehendem Saum. Antheren pfriemenförmig gegrannt. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. Variirt:

α. **alba** *Rg.*; Blumenkrone weiß.

β. **fulgida** *Rg.*; Wuchs viel sparriger. Kelchblätter gefärbt. Blumenkrone schön hochroth.

261. **E. stricta** *Andr.*; Blätter zu 4. Blumen gestielt. Kelchblätter glatt. Korsika, Sardinien, Spanien, Irland und im Orient. **E. pendula** *Wendl.*, **E. multicaulis** *Salisb.*, **E. ramulosa** *Viviani*, **E. corsica** *D. C.*

Ein aufrechter, 3—4 Fuß hoher Strauch mit steifen, einfachen, ziemlich langen, glatten Aesten. Blätter zu 4, aufrecht, zurückgelenkt oder wagerecht-abstehend, linearisch, stumpflich, glatt, bis $3^1/_2$ Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Zweige oder bei der unten angeführten Form auch auf den Spitzen kurzer Nebenästchen. Blüthenstiele $1^1/_2$—$2^1/_2$ Linien lang, sehr kurz behaart, roth. Brakteen mehr oder weniger genähert, schmal lanzettlich. Kelchblätter lanzettlich, stumpflich oder spitz, grün oder gefärbt, glatt, am Rande mit sehr kurzen, nur durch starke Vergrößerung erkennbaren Haaren gewimpert, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone länglich-urnenförmig, trocken, glatt, schön roth, mit kurzem abstehendem Saum, bis 4 Linien lang. Antheren eingeschlossen, pfriemenförmig gegrannt. Fruchtknoten behaart. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T. Variirt:

α. **vulgaris** *Rg.*; Blumen nur auf der Spitze der Zweige. **E. stricta** *Hort.*

β. **ramulosa** *Rg.*; Blumen auf der Spitze der Zweige und kurzer unterhalb der Spitze der Zweige zusammengedrängter Nebenästchen. **E. ramulosa** und **E. ramulosa major** *Hort.*

262. **E. australis** *L.*; Blätter zu 4. Blumen fast sitzend. Kelchblätter am Rande kurz weiß behaart. — Auf den Portugisischen Inseln und im nordwestlichen Afrika.

Ein aufrechter, 3—5 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, pyramidenartig geordneten, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, schmal-linearisch, stumpf, glatt, ungefähr 2

Linien lang, dunkelgrün. Blumen fast sitzend in Köpfen auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Kelchblätter oval, gekielt, spitz, gegen den Rand hin häutig, kurz weiß behaart mit grünem Kiel, ungefähr so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone oval-röhrig, nicht aufgeblasen, trocken, glatt, schön rosenroth, 3 1/2 Linien lang, mit abstehendem Saum. Antheren fast hervorsehend, mit geschlitzten Grannen, bräunlich. Fruchtknoten rauh. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T.

Sect. 35. Margaritaceae *Rg.* (Orophanes *Salisb.*)

a. Blätter zerstreut stehend.

263. E. subulata *Wendl.*; Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein Strauch mit aufrechten, kurz behaarten Aesten. Blätter zerstreut, einwärts gekrümmt, beinahe abstehend, fast einseitig gewendet, linearisch, schmal, in eine scharfe Stachelspitze ausgehend, glatt, 3—6 Linien lang. Blumen zu mehreren auf der Spitze der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele sehr kurz behaart, roth, 1 1/2 Linie lang. Brakteen fast genähert, so wie die Kelchblätter pfriemenförmig-linearisch, lang zugespitzt, glatt, etwas länger als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone oval-urnenförmig, unter dem Schlunde zusammengezogen, 2 1/2 Linien lang, schön fleischroth, mit fast aufrechtem Saum. Antheren länglich, eingeschlossen, pfriemenförmig gegrannt. Fruchtknoten glatt. Kult. i. engl. G.

b. Blätter zu 4, nur bei E. arbuscula zu 3. Antheren hahnenkammförmig gegrannt.

† Blumenkrone glockenförmig.

264. E. curvirostris *Salisb.*; Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. declinata *Lodd.*

Ein niedriger, sehr ästiger Strauch. Blätter zu 4, einwärts- oder fast zurückgekrümmt abstehend, linearisch-3seitig, glatt, glänzend, 2—3 Linien lang. Brakteen entfernt. Kelchblätter lanzettlich, stumpf, gekielt, glänzend. Blumenkrone glockenförmig, fleischfarben, 1 1/2—2 Linien lang, mit kurzem, fast abstehendem Saum. Antheren hahnenkammförmig gegrannt. Fruchtknoten glatt. Griffel meist niedergebogen. — Kult. i. engl. G.

†† Blumenkrone länglich-urnenförmig, unterhalb des aufrecht abstehenden Saumes schwach zusammengezogen.

265. E. leucantha *Kl.*; Vaterland . . . E. leucanthera *Andr.*, E. luteo-alba *Bedf.*

Ein aufrechter, buschiger, ungefähr 1 Fuß hoher Strauch mit dünnen, schmalen, kaum behaarten Aesten und Aestchen. Blätter zu 4 oder 3, fast aufrecht oder auch dem Stengel angedrückt, kürzer als die Internodien oder über einander liegend, linearisch, fast 3seitig, spitzlich, glatt, undeutlich wimperig-gezähnelt, 2—2 1/2 Linien lang. Blumen in hangenden Dolden auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele glatt, ungefähr 1 1/2 Linie lang, so wie Brakteen und Kelch gelbgrün. Brakteen entfernt, schmal-linearisch. Kelchblätter aus lanzettlicher Basis in eine gekielte Spitze vorgezogen, sehr klein gezähnelt, sonst glatt und so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone länglich-urnenförmig, glatt, trocken, am Schlunde kaum zusammengezogen, weiß, mit fast aufrechtem, gelblichem Saum, ungefähr 2 Linien lang und kaum 1 Linie breit. Antheren eingeschlossen, mit lanzettlichen, gezähnten, kurz

behaarten Anhängseln. Fruchtknoten glatt. (Wahrscheinlich ein aus **E. lutea** und **E. margaritacea** entstandener Bastard). — Kult. i. d. u. engl. G. als **E. luteo-alba** und **E. articularis. S. T.**

††† Blumenkrone oval=urnenförmig, unterhalb des aufrecht=abstehenden Saumes kaum zusammengezogen.

266. **E. margaritacea** *Soland.*; Kelchblätter linien=lanzettlich, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. obesa** *Salisb.*

Ein aufrechter, buschiger, 2—2½ Fuß hoher Strauch mit aufrechten, glatten, schlanken, zerstreut oder in Büscheln stehenden Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, schmal linearisch, fast 3seitig, glatt, 2—3 Linien lang, hellgrün. Blumen in Dolden, sowohl auf der Spitze der Aeste als Aestchen. Blüthenstiele glatt, 1½ Linie lang. Brakteen entfernt, linearisch. Kelchblätter linien=lanzettlich oder aus lanzettlicher, häutiger Basis in eine linearische grüne Spitze ausgehend, glatt, so lang als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone glatt. Antheren mit breit lanzettlichen, eingeschlitzten oder ganzrandigen Grannen. Fruchtknoten glatt. Kult. i. d. u. engl. G. **G. T.** Variirt:

α. **minor** *Rg.*; Blumendolden sowohl auf der Spitze der Aeste als auch auf der Spitze kurzer Nebenästchen längs der Aeste traubenartig zusammengestellt. Blumenkrone weiß, ungefähr 1¾ Linie lang und 1 Linie breit. **E. strigosa** *Hort.*

β. **minor** *Rg.*; Wuchs robuster. Blumendolden sowohl auf den Spitzen der Aeste als längerer Nebenäste rispenartig zusammengestellt. Blumenkrone wie in var. *α.*, nur etwas mehr aufgeblasen. **E. persoluta** *Hort.*

γ. **carnea** *Rg.*; wie var. *α.* Blumen fleischroth.

δ. **rubens** *Rg.*; Wuchs sehr robust. Blumendolden auf den Spitzen der Aeste und Aestchen in einem rispenförmigen oder traubenartigen Blüthenstand. Blumen schön roth, 2 Linien lang, etwas über 1 Linie breit. Antheren mit ganzrandigen Anhängseln. **E. laeta** *Bartl.?*, **E. rubens**, **E. cubica major**, **E. pulchella** und **E. rubida** *Hort.* (Von der ächten **E. rubens** unterscheidet sich diese Form durch oval=urnenförmige, am Schlunde nur sehr schwach zusammengezogene Blumenkrone, auch stehen die Blüthendolden bei **E. rubens** immer nur auf den Spitzen längerer Aeste.)

267. **E. lateralis** *Willd.*; Kelchblätter oval, kurzhaarig=gewimpert. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. incarnata** *Andr.*, **E. rubens humilis** *Wendl.*, **E. fibula** *Lk.*, **E. pedunculata** *Wendl.*

Ein niedriger, buschiger Strauch mit zerstreut stehenden, kurz behaarten Aesten und Aestchen. Blätter zu 4, fast abstehend, linearisch=3seitig, steif, stumpflich, glatt, am Rande kurzhaarig=gewimpert, bis 4 Linien lang. Blumen in 4blüthigen Dolden sowohl auf der Spitze der Aeste, als auch kürzerer oder längerer Nebenästchen. Blüthenstiele kurz behaart, röthlich, 2—2½ Linie lang. Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter oval oder oval=lanzettlich, gekielt, spitz, glatt, am Rande kurzhaarig=gewimpert, kaum so lang als der 3te Theil der Blumenkrone, grün und später roth. Blumenkrone oval=urnenförmig, unterhalb des fast abstehenden Saumes kaum zusammengezogen, schön roth, 3 Linien lang und fast 2 Linien breit. An=

theren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. Kult. i. d. u. engl. G. als **E. incarnata**, **E. incarnata major** und **E. declinata**. S. T.

†††† Blumenkrone oval-urnenförmig, unterhalb des abstehenden Saumes ziemlich stark zusammengezogen.

268. **E. arbuscula** *Lodd.*; Blätter zu 3. Blumenkrone roth. — (Wahrscheinlich ein Garten-Bastard.) **E. guttaeflora** *Salisb.* nach *Kl.*

Ein kaum 1 Fuß hoher, sehr buschiger Strauch mit meist zu 3 stehenden, kurz behaarten Aesten und Aestchen. Blätter zu 3 (weshalb diese Species eigentlich der folgenden Abtheilung zuzuzählen ist, und nur der nahen Verwandtschaft wegen an diese Stelle gebracht werden mußte), abstehend, breit-linearisch, steif, stumpf, kurz behaart, kurzhaarig gewimpert, mattgrün, 3 Linien lang. Blumen meist zu 4, auf der Spitze der Aeste und der kurzen Nebenästchen, die ganze Pflanze gleichsam bedeckend. Blüthenstiele zurückgebogen, kurz behaart, 1½ Linie lang. Brakteen entfernt, zu 3, klein. Kelchblätter oval, gekielt, spitz oder in eine kurze Spitze vorgezogen, glatt, kurzhaarig-gewimpert, anfangs grün, später roth, kaum so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone aufgeblasen, oval-urnenförmig, unterhalb des abstehenden Saumes zusammengezogen, fast 3 Linien lang, 1¾ Linien breit, schön rosenroth. Antheren eingeschlossen, länglich, mit hahnenkammförmigen Anhängseln, schwarz. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

269. **E. tenella** *Andr.*; Blätter zu 4. Blumen roth. — Vaterland . . . .

Ein 1—1½ Fuß hoher Strauch von kurzem, schlaffem Wuchse, mit zerstreut stehenden, dünnen, hin und her gebogenen, sehr kurz behaarten Aesten. Blätter zu 4, mehr oder weniger abstehend, schmal-linearisch-3seitig, spitz, glatt, 1—2 Linien lang. Blumen zu 3—4 auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele zart, kurz, glatt. Brakteen klein, entfernt, zu 3. Kelchblätter aus fast ovaler Basis in eine pfriemenförmige Spitze ausgehend, gekielt, sehr klein gewimpert, mit grünem Kiel und gefärbten Seitenflächen, so lang als der 4te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone oval-urnenförmig, unterhalb des abstehenden Saumes zusammengezogen, schön rosenroth, glatt, ungefähr 2 Linien lang, 1 Linie breit. Antheren oval, eingeschlossen, gegrannt oder grannenlos. (Die Antheren der von mir verglichenen Exemplare waren sämmtlich grannenlos; B e n t h a m giebt sie jedoch als bald gegrannt, bald grannenlos an.) Fruchtknoten glatt. Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

270. **E. lactiflora** *Lodd.*; Blätter zu 4. Blumen weiß. — Vaterland. . . . — **E. lactea** *Lee.*

Weicht außer der schönen, milchweißen Färbung der Blumen und Kelchblatt-Ränder nur durch eine etwas stärkere Behaarung der Aestchen und immer mit kurzen, gefranzten Grannen versehene Antheren ab. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. S. T.

††††† Blumenkrone kugelig-urnenförmig, unterhalb des aufrecht-abstehenden Saumes stark zusammengezogen.

271. **E. rubens** *Andr.*; Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. pendula** *Lodd.*, **E. nutans** *G. Don.*

Ein 1—1½ Fuß hoher Strauch von dichtem, buschigem Wuchse, mit glatten, dünnen Aesten. Blätter zu 4, aufrecht oder einwärts=gekrümmt, schmal linearisch=3seitig, spitzlich, fast glatt. Blumen zu 3 auf den Spitzen der Zweige und nur selten auf den Spitzen sehr kurzer Nebenästchen anscheinend seitlich. Blüthenstiele zart, fast glatt, 2½ Linien lang. Brakteen entfernt, schmal=linearisch. Kelchblätter aus ovaler Basis kurz gespitzt, kürzer als der 3te Theil der Blumenkrone, roth. Blumenkrone schön roth, glatt, 2½ Linien lang, 2 Linien breit. Antheren eingeschlossen, mit hahnenkammförmigen Anhängseln. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G (Selten ächt, sondern meist geht die rothblumige Form der **E. margaritacea** unter diesem Namen.) S. T.

c. Blätter zu 4. Antheren pfriemlich=gegrannt.

† Blumenkrone oval=urnenförmig; selten kugelig=urnenförmig.

* Blumen roth.

272. **E. gracilis** *Salisb.*; Blumenkrone oval=urnenförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. tenuissima** *Wendl.*, **E. neglecta** *G. Don.*, **E. tenera** *Kl.*

Ein 1—1½ Fuß hoher Strauch von buschigem oder schlankem Wuchse; Aestchen kurz behaart. Blätter zu 4, fast abstehend, schmal=linearisch=3seitig, stumpf, glatt, ungefähr 2 Linien lang, hellgrün. Blumen meist zu 4 auf der Spitze der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele glatt, roth, etwas über 1 Linie lang. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter oval=lanzettlich, unter der Spitze gekielt, glatt, kurzhaarig=gewimpert, ungefähr so lang als der 4te Theil der Blumenkrone, anfangs grün, später roth gefärbt. Blumenkrone oval=urnenförmig, glatt, am Schlunde zusammengezogen, 1½ Linie lang, schön roth. Antheren eingeschlossen, kugelig, mit kurzen, pfriemenförmigen Grannen. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. und G. T. (Der schönen und reichlich blühenden Blumen so wie der leichten Kultur wegen den Liebhabern besonders zu empfehlen.) Variirt:

α. **hiemalis**; Blüthenstand von den sterilen Zweigspitzen überragt. Blumen blaßroth. Blüthezeit Februar, März. **E. gracilis** *Hort.*

β. **autumnalis**; Blüthen die ganzen Zweige gleichsam bedeckend, schön hochroth. Blüthezeit Herbst. **E. globosa** *Hort.*

273. **E. Deckeri** *Kg.*; Blumenkrone kugelig=urnenförmig. — Vaterland. . . . — (Exemplare dieser schönen Art erhielt ich aus dem Garten des Herrn Geheimen Ober Hof-Buchdrucker **Decker** in Berlin unter dem Namen **E. decora.**)

Ein niedriger, sehr ästiger, kaum 1 Fuß hoher Strauch mit kurzen, kaum bemerkbar behaarten Aesten. Blätter zu 4, abstehend, an den Spitzen immer gekrümmt, linearisch=3seitig, spitz, glatt, ungefähr 2 Linien lang. Blumen lang gestielt, in 4= oder mehrblüthigen Dolden auf den Spitzen der kurzen Aeste. Blüthenstiele sehr kurz behaart, roth, 2—2½ Linien lang. Brakteen äußerst klein, entfernt. Kelchblätter lanzettlich, spitz, gekielt, glatt, grün, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone kugelig=urnenförmig, schön roth, 1½ Linie im Durchmesser, mit etwas abstehendem, kurzem Saum. Antheren eingeschlossen, länglich, fast bis zur Basis getheilt, pfriemenförmig=gegrannt, bräunlich. Fruchtknoten kurz behaart. — S. T.

** Blumen weiß oder fleischfarben.

× Blätter glatt.

274. **E. nidularia** *Lodd.*; Blumen in schlaffen Köpfen auf den Spitzen der Zweige und nur selten auf unterhalb der Zweigspitze zusammengedrängten kurzen Aestchen. — Vaterland . .

Ein aufrechter, 1—2 Fuß hoher Strauch mit zerstreut, gegenüber oder in Bündeln stehenden, fast einfachen, steifen, gestreckten, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 4, einwärts=gekrümmt, fast abstehend, linearisch, fast 3seitig, stumpf oder mit einwärts=gekrümmter Spitze, glatt, bis 2¼ Linie lang. Blumen in mehrblumigen, schlaffen Köpfen auf den Spitzen der Zweige oder später durch Verlängerung der Astspitze quirlständig. Blüthenstiele glatt, ungefähr 1 Linie lang. Brakteen entfernt, klein, linearisch. Kelchblätter breit=linearisch oder lanzettlich=linearisch, stumpf, glatt, kurz gewimpert, grün, ungefähr so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone breit oval=urnenförmig, am Schlunde kaum zusammengezogen, mit kurzem, fast abstehendem Saum, schön rein weiß, ungefähr 2 Linien lang und mehr als 1½ Linie breit. Antheren eiförmig, eingeschlossen, pfriemenförmig=gegrannt, braun. Fruchtknoten kurz behaart. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T. (Durch die fast einfachen, steifen Aeste und den Blüthenstand von den verwandten Arten leicht zu unterscheiden. Die Form der Blumenkrone nähert sich sehr der glockigen Blumenform von **E persoluta** und den verwandten Arten, und ist nur durch eine leichte Einschnürung am Schlunde verschieden.)

275. **E. pallidiflora** *Kl.* (**in horto bot. Berolinensi**); Blumen meist zu 4, sowohl auf der Spitze der Aeste, als auch auf der Spitze längerer oder kürzerer Nebenästchen, in einem traubenförmigen oder fast rispenartigen Blüthenstand. — (Wahrscheinlich ein Garten=Bastard.)

Ein aufrechter, 2—4 Fuß hoher Strauch mit glatten, zerstreut stehenden Aesten und Aestchen. Blätter zu 4, beinahe abstehend, linearisch, fast 3seitig, stumpf, glatt, schmal, bis 2½ Linien lang. Blumen meist zu 4, sowohl auf der Spitze der Aeste als auch auf der Spitze meistentheils kurzer Nebenästchen in einem längs der Aeste traubenförmigen oder seltener fast rispenartigen Blüthenstand. Blüthenstiele glatt, ungefähr 1 Linie lang. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter oval=lanzettlich, von der Mitte bis zur stumpflichen Spitze grünlich gerippt, übrigens weiß=häutig, glatt, am Rande undeutlich gezähnelt, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone oval=urnenförmig, unterhalb des fast abstehenden Saumes etwas eingeschnürt, glatt, weiß, ungefähr 1¼ Linie lang, und ¾ Linie breit. Antheren eingeschlossen, oval, kurz pfriemenförmig=gegrannt, bräunlich. Fruchtknoten glatt. Kult. i. d. u. engl. G. und in den deutschen Gärten meist unter dem Namen **E. corifolia** gehend. (Bentham zählt diese Art mit zur **E. persoluta**, sie steht der **E. cyathiformis** von Bentham, welche derselbe gewiß mit Unrecht ebenfalls zur **E. persoluta** rechnet, zunächst, unterscheidet sich aber durch einen mehr traubenartigen, nie so deutlich ausgesprochenen rispenartigen Blüthenstand, durch längere Blätter, glatte Aestchen, so wie vor allen durch die fast länglich=oval=urnenförmige Gestalt der Blumenkrone und ovale Antheren, welche nie die eigenthümliche Gestalt der Antheren der **E. cyathiformis** annehmen.

×× Blätter borstig gewimpert.

276. **E. strigosa** *Soland.*; Blätter spitz. Griffel hervorsehend. — Vorgebirge d. g.

Hoffnung. E. arborea *Thbrg.*, E. axillaris *Salisb.*, E. praecox *Lodd.*, E. pilulifera *Wendl.*, E. lasiophylla *Spreng.*, E. scabriuscula *Drege.*

Ein niedriger Strauch mit behaarten Aesten. Blätter dicht, zu 4, fast wagerecht abstehend, breit linearisch, unten mit einer Längsfurche oder geöffnet, in eine meist mit einer Drüse endigende Stachelspitze ausgehend, kurz weißlich behaart, sparsam mit einzelnen drüsentragenden Borsten gewimpert, bis 3 Linien lang. Blumen in dichten Köpfen oder kopfförmigen Trauben sowohl auf der Spitze der Aeste, als auch kurzer unterhalb der Astspitze zusammengedrängter Aestchen. Blüthenstiele kurz und rauh. Brakteen entfernt. Kelchblätter linien-lanzettlich, spitz, kurz behaart, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone oval-urnenförmig, fast glockenförmig, der Blumenkronenform von E. persoluta und dieser verwandten Arten sehr ähnlich, $1\frac{1}{4}$ Linie lang, fleischroth. Antheren fast hervorsehend, länglich, kurz gegrannt. Fruchtknoten glatt. Griffel hervorsehend. — Kult. i. engl. G. (Die Blumenkronenform hat diese ausgezeichnete Art mit der E. nidularia gemein, und nähert sich deshalb den der E. persoluta verwandten Arten sehr, unterscheidet sich jedoch von allen durch den eigenthümlichen Blüthenstand, den sie mit der E. codonantha gemein hat, ferner durch die Behaarung und den hervorragenden Griffel.

277. **E. scabriuscula** *Lodd.*; Blätter stumpf. Griffel eingeschlossen. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein 3—5 Fuß hoher Strauch mit langen, pyramidenförmig verästelten, rauh drüsig behaarten Aesten und Aestchen. Blätter zu 4 oder auch wohl zu 3, abstehend, elliptisch-linearisch, stumpf, mit borstigen, drüsentragenden Haaren gewimpert, oberhalb glatt, unterhalb meist geöffnet, kurz weiß behaart. Blumen in kopfförmigen Dolden auf der Spitze der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele sehr kurz. Brakteen fast entfernt. Kelchblätter klein, lanzettlich, spitz, fast glatt, am Rande gezähnelt. Blumenkrone oval-urnenförmig, glatt, am Rande schwach zusammengezogen, ungefähr 2 Linien lang und $1\frac{1}{4}$ Linie dick. Antheren eingeschlossen, länglich, pfriemenförmig-gegrannt. Fruchtknoten kurz behaart. Griffel eingeschlossen. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T.

××× Blätter kurz behaart, nicht borstig-gewimpert.

278. **E. inimica** *Kl.* (in hort. bot. Berolinensi).

Ein niedriger, ungefähr 1 Fuß hoher Strauch mit schlaffen, hin und her gebogenen Aesten und meist gegenüberstehenden, kurz behaarten Aestchen. Blätter zu 4, fast abstehend, linearisch, stumpflich, starr, gänzlich mit kurzen Haaren besetzt, unterhalb mit einer Längsfurche oder seltner geöffnet, so daß man die dünn weißfilzig behaarte untere Blattfläche erkennen kann, bis $2\frac{1}{2}$ Linien lang. Blumen in ziemlich reichblüthigen Dolden auf den Spitzen der Aeste. Blüthenstiele zart, kurz behaart, 2 Linien lang. Brakteen linearisch, entfernt. Kelchblätter linien-lanzettlich, kurz behaart, grün, etwas länger als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone oval-urnenförmig, am Schlunde deutlich zusammengezogen, äußerst kurz behaart, $1\frac{3}{4}$ Linie lang, $1\frac{1}{4}$ Linie breit, weiß, mit fast abstehendem Saum. Antheren eingeschlossen, länglich, kurz gegrannt. Fruchtknoten glatt. Griffel eingeschlossen. — Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen E. nudiflora, E. multumbraculata und E. marioides. S. T. — (Wahr-

scheinlich ein Bastard aus **E. persoluta** und einer Species aus der Sektion der **Lasianthae**. Bentham zieht diese Art mit Unrecht mit zu **E. nidularia**, von der sie sich durch den schlaffen Wuchs, die Behaarung der Blätter, der Blumenkrone und des Fruchtknotens, so wie durch den Blüthenstand und die Form der Blumenkrone unterscheidet.)

++ Blumenkrone glockenförmig.

* Blumen weiß

× Blumen auf den Gipfeln der Aeste und Aestchen in einem pyramidenförmig-rispenartigen Blüthenstande.

279. **E. cyathiformis** *Salisb.*; Blätter fast aufrecht oder dem Stengel angedrückt, stumpf, glatt, kurz. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. laevis** *Andr.*, **E. paniculata alba** *Wendl.*

Ein 3—5 Fuß hoher Strauch von sehr dichter, buschiger Gestalt, mit pyramidenförmigen, sehr verzweigten, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 4, fast aufrecht oder dem Stengel angedrückt, linearisch-3seitig, stumpf, glatt, 1 Linie, selten bis 2 Linien lang. Blumen meist zu 4 auf der Spitze der schlanken Aeste und Aestchen. Blüthenstiele kurz. Brakteen entfernt. Kelchblätter klein, linien-lanzettlich, spitz, kurz gewimpert, übrigens glatt, weißlich. Blumenkrone glockenförmig, glatt, weiß, fast 2 Linien lang und dick, mit bald tiefer bald flacher getheiltem Saum. Antheren eingeschlossen, fast kugelig, kurz pfriemenförmig-gegrannt, schwärzlich. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. unter dem Namen **E. persoluta**, **E. paniculata**, **E. laevis** etc. G. T. (In den Gärten eine der gewöhnlichsten Arten, die sich durch ihren dichten Wuchs, aber dennoch dünne, schlaffe Zweige und durch kurze Blätter, von den verwandten Arten auszeichnet. Zu **E. persoluta**, mit der sie Bentham vereinigt, ist sie keineswegs zu ziehen, da sie nicht blos durch den Blüthenstand, sondern vorzüglich auch durch die eigenthümliche Antherenform, deren Fächer nicht seitlich, sondern grade mit der Basis mit einander verwachsen, dann fast wagerecht auseinander treten und grade in der Spitze sich wie eine ihres Deckels beraubte Büchse öffnen.) G. T. Variirt:

α. **paniculata**; Aeste dichter stehend. Wuchs gedrungener. **E. paniculata** *Hort.*

β. **laevis**; Aeste weitläuftiger, fast horizontal-abstehend, Wuchs schlaffer. **E. laevis** *Hort.*

280. **E. pelviformis** *Salisb.*; Blätter abstehend, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. persoluta** *Bot. Mag.*, **E. viridi-purpurea** et **E. mauritanica** *L.*, **E. virescens** *Thbrg.*, **E. regerminans** *Andr.* —

Eine der **E. cyathiformis** sehr nahe verwandte Art, die sich nur durch längere, abstehende Blätter und durch den von der sterilen Zweigspitze meistentheils überragten Blüthenstand auszeichnet. Die Länge der Einschnitte an der Blumenkrone scheint mir keinen konstanten Unterschied abzugeben, wohl aber ist der Winkel, den diese Einschnitte mit ihren aneinanderstoßenden Basen bilden, meistentheils rundlich ausgebuchtet, während er bei der **E. cyathiformis** spitz ist, jedoch auch dieses Merkmal ist sehr dem Wechsel unterworfen. Kult. i. d. u. engl. G., meistentheils unter den Namen **E. persoluta**, **E. capensis**, und **E. multumbellifera**. Variirt:

α. **alba**; Blumen weiß.

β. **carnea**; Blumen fleischroth. **E. rhodantha** *Hort.*

281. E. **imbecilla** *Bedf.*; von der vorhergehenden Art kaum verschieden. Wuchs buschiger, gedrungener, niedriger. Blüthen die ganzen Zweige bedeckend, weiß, oder blaß fleischroth. Kult. i. d u. engl. G. G. T. Diese sowohl als die vorhergehende Art würden bestimmt zweckmäßiger der E cyathiformis als Varietäten beizugeben sein.

×× Blumen auf den Gipfeln der Aeste und Aestchen in einem längs der längeren Aeste traubenartigen Blüthenstand geordnet.

282. E. **assurgens** *Lk.*; Blätter rauh. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. persoluta var. congesta *Kl.*, E. persoluta hispidula *Benth.*

Ein 1—1½ Fuß hoher Strauch von sehr dichter, buschiger Gestalt mit gedrängten, aufrechten, weiß behaarten Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, linearisch-3seitig, stumpflich, gänzlich rauh, ungefähr 3 Linien lang. Blumen in 4 und mehrblüthigen Köpfen auf den Spitzen der Aeste und kurzer, fast gleichlanger Nebenästchen in einem traubenartigen Blüthenstand. Blüthenstiele sehr kurz, ungefähr ½ Linie lang. Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter linien-lanzettlich, blattartig, stumpflich, kurz gewimpert, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone glockig, glatt, weiß, 1½ Linie lang, 1¾ Linie breit. Antheren eingeschlossen, oval, pfriemenförmig, gewimpert, gelblich. Fruchtknoten kurz behaart. — Kult. i. d. u. engl. G. G T.

283. E. **persoluta** *L.*; Blätter schlaff, gewimpert, übrigens glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Außer dem etwas schlafferen Wuchs, der vorhergehenden Art vollkommen ähnlich. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T. Kommt in folgenden Formen vor:

α. caffra *Kl.*; Blüthenstand traubenartig. Blumen weiß oder fleischfarben. Einschnitte der Blumenkrone kürzer als die Blumenröhre. E. caffra *Hort.*

β. subcarnea *Benth.*; Blüthenstand traubenartig. Blumen fleischfarben. Lappen der Blumenkrone so lang als die Blumenröhre. E. regerminans, E. congesta und E. nitida *Hort.*

γ. laxa *Rg.*; die blüthentragenden Nebenästchen nach der Basis des Zweiges hin etwas länger und der Blüthenstand fast pyramidenförmig-rispenartig. E. laxa und E. nigricans *Hort.*

××× Blumen in Köpfen auf den Spitzen der Aeste und kurzer unterhalb der Astspitze zusammengedrängter Blüthenästchen.

284. E. **Liebigii** *Rg.*; Antheren oval, pfriemenförmig-gegrannt. — (Wahrscheinlich ein Garten-Bastard, den ich im Garten des Herrn Handelsgärtner Liebig in Dresden unter dem Namen E. praestans antraf.)

Ein 1—2 Fuß hoher Strauch von kurzer, buschiger Gestalt, mit gegenüberstehenden oder gequirlten, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, glatt oder an der Spitze mit wenigen Haaren bekleidet, und nur die jüngsten schwach gewimpert, 2½ Linien lang. Blumen in dichten, reichblüthigen Köpfen auf den Spitzen der Haupt- und Nebenzweige. Blüthenstiele glatt, ungefähr 1½ Linie lang. Brakteen entfernt, linearisch, lang gewimpert. Kelchblätter linien-lanzettlich, gekielt, glatt, gewimpert, grünlich-gelb, ungefähr so lang als der

3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone glockenförmig, glatt, weiß oder fleischroth, dicker als lang, etwa 2 Linien breit und etwas weniger als 2 Linien lang, mit fast abstehendem Saum. Antheren denen der **E. persoluta** ähnlich, eingeschlossen, oval, kurz pfriemenförmig-gegrannt, gelbbraun. Fruchtknoten glatt.

285. **E. codonantha** *Kl.* **(in horto bot. Berolinensi)**; Antheren oval, zurückgelenkt, mit in Form von 2 Hörnern emporstehenden Grannen.

Ein niedriger, sehr buschiger Strauch mit kurz behaarten Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, linearisch-3seitig, starr, glatt, kurz gewimpert, ungefähr 2 Linien lang. Blumen in 4 und mehrblüthigen Köpfen auf den Spitzen der Zweige und kurzer, unterhalb der Zweigspitze zusammengedrängter Aestchen. Blüthenstiele glatt, ungefähr 1 Linie lang. Brakteen entfernt, meist am Rande mit Drüsen besetzt, seltner haarig gewimpert. Kelchblätter oval-lanzettlich oder lanzettlich-spatelförmig, glatt, am Rande mit Drüsen besetzt, so wie die Blumenkrone fleischroth und ungefähr so lang als der 3te Theil der letzteren. Blumenkrone glockig, glatt, länger als dick, ungefähr 2 Linien lang und 1½ Linie dick. Antheren eingeschlossen, oval, am Insertionspunkte zurückgelenkt, so daß die beiden pfriemlichen Grannen in Form von 2 Hörnern emporstehen, schwarz. Fruchtknoten glatt. — Außer den schwarzen, eigenthümlichen Antheren auch noch durch die längere als breite Blumenkrone und die gefärbten, am Rande drüsigen Kelchblätter verschieden.

** Blumen roth.

286. **E. persolutoides** *Reg.*; **E. persoluta rubra** und **E. pelviformis rubra** der Gärten. —

Ein aufrechter, mehrere Fuß hoher Strauch mit langen, dicht kurzhaarigen Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, linearisch-3seitig, stumpflich, kurz gewimpert, sonst glatt, 1½ Linie lang. Blumen zu 4, auf den Spitzen kurzer, quirlig gestellter Seitenästchen, in einem von der sterilen Zweigspitze überragten, fast traubenartigen Blüthenstand. Blüthenstiele kurz, glatt. Brakteen entfernt gewimpert, klein. Kelchblätter äußerst klein, oval, kurz gewimpert, wie die Blumenkrone roth gefärbt. Blumenkrone verkehrt-eiförmig-glockenförmig, mit tiefen Einschnitten, welche fast so lang als die Blumenröhre sind, und die mit ihren aneinanderstoßenden Basen einen rundlich ausgehöhlten Winkel bilden, übrigens ist die Blumenkrone glatt, 2 Linien dick und etwas weniger lang. Antheren wie bei **E. cyathiformis**, aber mit aufwärts stehenden Grannen. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. (Wahrscheinlich hatte Bentham bei dem Entwurf seiner Diagnose der **E. pelviformis** diese Pflanze vor sich, da die Blumenkrone jene Charaktere konstant zeigt, durch welche derselbe diese Species vorzüglich begründet. Mit der von mir als **E. pelviformis** aufgeführten Art läßt sie sich aber keineswegs vereinen, da sie außer der rothen Färbung der Blumen und Form der Blumenkrone auch noch durch den Blüthenstand, die aufrechten Blätter und die Behaarung abweicht; indeß wäre es leicht möglich, daß die vorliegende Pflanze die Stammart der **E. pelviformis** wäre, und die **E. imbecilla** und die von mir als **E. pelviformis** aufgeführte Art nur Bastarde zwischen ihr und der **E. cyathiformis.**)

Sectio 36. Tenues ***Reg.***

(Leptodendron ***Benth.*** **et Arsacis spec.** ***Salisb.*****)**

a. Aeste und Aestchen glatt oder nur die Aestchen kurz behaart. (**Leptodendron** ***Benth.***)

† Blumen auf der Spitze sehr kurzer Aestchen in einseitigen Trauben längs der längeren Seitenästchen.

287. **E. tenuis** *Salisb.*; Blätter fast abstehend, glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. divaricata** *Bedf.*, **E. longifissa** *Kl.*, **E. capillaris** *Drege.*

Ein ungefähr 1 Fuß hoher, sehr ästiger, buschiger Strauch mit zarten, glatten Aesten und sehr kurz behaarten Aestchen. Blätter zu 3, fast abstehend, schmal linearisch-3seitig, zart, spitz, glatt, 1½—3 Linien lang. Blumen meist zu 3, auf den Spitzen sehr kurzer Seitenästchen in einseitigen Trauben längs der Aestchen. Blüthenstiele herabgebogen, sehr zart, glatt, kaum 1 Linie lang. Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter ei-lanzettlich, spitz, sehr klein, glatt. Blumenkrone glockenförmig, glatt, weiß, mit spitzen Einschnitten des Saumes, die ungefähr so lang als die Blumenröhre sind, kaum ¾ Linie lang. Antheren eingeschlossen, pfriemenförmig-gegrannt, weißlich. Fruchtknoten glatt. Griffel hervorsehend. — Kult. i. d. u. engl. G. gemeiniglich unter dem Namen **E. divaricata**.

288. **E. deflexa** *Bedf.*; Blätter abstehend, mit kurzen, steifen Haaren gewimpert. — Vaterland . . .

Der **E. tenuis** sehr nahe verwandt. Aeste und Aestchen aber sehr kurz behaart. Blätter meistentheils horizontal abstehend, linearisch, stumpf, dick, fast stielrund, mit kurzen, steifen Haaren schwach gewimpert, ungefähr 1½ Linie lang. Kelchblätter lanzettlich, so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone glockig, weiß, mit kurzem, aufrechtem Saum, ungefähr 1½ Linie lang. Alles Übrige wie bei der **E. tenuis**. — Kult. i. engl. G. —

†† Blumen in armblüthigen Köpfen auf den Spitzen der Aeste und der längeren Nebenästchen.

289. **E. Regeliana** *Kl.* (Mss.); Blumen schmal-linearisch, fast stielrund. Blumenkrone kugelig-glockenförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Diese, der **E. pallidiflora** im Habitus ziemlich nahe stehende Art wurde im botanischen Garten zu Berlin unter dem Namen **E. divaricata** aus capischem Samen gezogen. Der Wuchs ist buschig, Aeste und Aestchen zart, aber bei weitem robuster als die der **E. tenuis**, sehr kurz behaart. Blätter zu 3, fast abstehend, schmal-linearisch, fast stielrund oder schwach 3seitig, glatt, stumpflich, bis 2½ Linien lang. Blumen zu 3 oder in Köpfen auf den Spitzen längerer Nebenäste in einem pyramidenförmig-rispenartigen Blüthenstand, der von den sterilen Zweigspitzen überragt wird. Blüthenstiele glatt, kaum 1 Linie lang. Brakteen entfernt, klein. Kelchblätter lanzettlich, glatt, gefärbt, ungefähr so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone kugelig-glockenförmig, glatt, weiß, etwas über 1 Linie lang, mit spitzen Einschnitten des Saumes, die ungefähr so lang als die Blumenkrone sind. Antheren eingeschlossen, fast kugelig, mit kurzen, pfriemenförmigen Grannen, gelb-braun. Fruchtknoten glatt. — G. T.

290. **E. depressa** *L.*; Blätter länglich=elliptisch, flach. Blumenkrone länglich=glockenförmig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. humilis** *Salisb.*, **E. rupestris** *Andr.*, **E. semisulcata** *Drege.*

Ein niedriger, ungefähr 3 Zoll hoher Strauch mit kurzen, auseinandergespreizten, glatten Aesten. Blätter zu 3, fast abstehend, ziemlich dicht, länglich=elliptisch, stumpf, flach, mattgrün, ungefähr 2½ Linien lang und ½ Linie breit. Blumen meistentheils zu 3, auf den Spitzen der kurzen Aeste. Blüthenstiele kurz, aufrecht. Brakteen entfernt, linearisch, länger als der Blüthenstiel. Kelchblätter lanzettlich, gekielt, spitz, häutig, glatt, etwas länger als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone länglich=glockenförmig, glatt, weiß, 2—3 Linien lang, mit fast abstehenden Einschnitten des Saumes, die kürzer als die Blumenröhre sind. Antheren länglich, eingeschlossen, gegrannt. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

b. Aeste und Aestchen dicht filzig behaart. (**Arsacis spec.** *Salisb.*)

291. **E. arborea** *L.*; Blumen so lang als breit. — Im südlichen Europa. **E. caffra** *L.*, **E. scoparia** *Thbrg.*, **E. procera** *Salisb.*

Ein aufrechter, 4—10 Fuß hoher Strauch mit dicken, filzig=behaarten Aesten und Aestchen. Blätter zu 3, mehr oder weniger abstehend, schmal=linearisch, stumpflich, glatt oder äußerst kurz behaart, ungefähr 3 Linien lang. Blumen meist zu 3 auf den Spitzen der Aestchen. Blüthenstiele glatt, ungefähr 2 Linien lang. Brakteen entfernt, klein. Kelchblätter ei=lanzettlich, unter der Spitze gekielt, glatt, äußerst kurz gewimpert, weißlich, 2—3mal kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone oval=glockenförmig, so lang als dick, weiß, glatt, ungefähr 1½ Linie lang mit kurzem, aufrechtem Saum. Antheren eingeschlossen, gegrannt. Fruchtknoten glatt. Narbe kopfförmig oder selten schildförmig. Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. arborea**, **E. Monsonia odorata**, **E. odorata**, **E. muscaria**, **E. arborea capensis**. **G. T.**

292. **E. polytrichifolia** *Salisb.*; Blumen fast noch einmal so lang als dick. — Im südwestlichen Europa. **E. codonodes** *Lindl.*, **E. lusitanica** *Rudolphi.*

Der vorhergehenden Species sehr nahe verwandt. Blätter schmaler, zarter, spitz. Blüthenstiele kürzer als die Blumenkrone. Kelche so lang als der 4te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone länglich=glockenförmig, fast noch einmal so lang als dick, ungefähr 2 Linien lang. Alles Übrige wie bei **E. arborea**. — Kult. i. d. u. engl. G. gemeiniglich unter den Namen **E. tenuis**, **E. perlata**, **E. acuta**, **E. arctata** und **E. strigosa**. **G. T.**

Sectio 37. Pyramidales *Reg.* (**Heliophanes** *Salisb.*)

a. Blumen roth.

293. **E. palustris** *Andr.*; Kelchblätter linien=lanzettlich. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. cyrillaeflora** *Salisb.*

Ein mehrere Fuß hoher Strauch mit auseinandergespreizten, dünnen, kurz behaarten Aesten und kurzen, fast gleichlangen Blüthenästchen. Blätter zu 4, abstehend, schmal=linearisch=3seitig, zart, spitz, kurz behaart, etwas über 2 Linien lang. Blumen meist zu 4, auf den Spitzen der fast gleichlangen Seitenästchen in einer traubenartigen Rispe. Blüthenstiele kurz behaart,

1 Linie lang. Brakteen entfernt, linearisch. Kelchblätter lanzettlich-linearisch, an der Basis häutig, kurz gewimpert, mit grünlicher Spitze, 4mal kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone röhrig-glockenförmig, kurz behaart, schön blaßroth, fast gleichbreit, 3 Linien lang, 1 Linie dick, mit kurzem Saum, der 4—5 mal kürzer als die Blumenröhre ist. Antheren eingeschlossen, länglich, grannenlos. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch seltner als die folgende Art. **S. T.**

294. E. pyramidalis *Soland.*; Kelchblätter aus ovaler häutiger Basis in eine mehr oder weniger lange, grünliche Spitze ausgehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. obpyramidalis** *Salisb.*

Behaarung, Blätter und Blüthenstand wie bei der vorhergehenden Art, Aeste aber aufrecht, Kelchblätter aus ovaler, fast häutiger Basis in eine mehr oder weniger lange, grünliche Spitze vorgezogen, kurz behaart. Blumenkrone verkehrt-eiförmig-glockenförmig, schön roth, 3—5 Linien lang. Griffel eingeschlossen. Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.** Variirt:

β. **vernalis** *Lodd.*; Blumenkrone kürzer, aufgeblasen-glockenförmig, blaßroth. Griffel hervorsehend. **E. vernalis** *Hort.*

295. E. propendens *Andr.*; Kelchblätter breit oval, kurz zugespitzt. Blumenkrone breit-glockenförmig, kurz behaart. — Vorgebirge d. g. Hoffnung.

Ein ebenfalls mehrere Fuß hoher Strauch mit aufsteigenden, an der Basis niederliegenden, behaarten Aesten. Blätter zu 4, fast abstehend, kurz, linearisch-3seitig, schwach behaart, mit längeren Haaren gewimpert, 1 bis kaum 2 Linien lang. Blüthenstand wie bei den beiden vorhergehenden Arten. Kelchblätter oval, kurz gespitzt, vorzüglich gegen die Spitze hin gewimpert, schön roth, fast 4mal kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone breit-glockenförmig, kurz behaart, schön roth gefärbt, fast 3 Linien lang und noch dicker als lang. Antheren eingeschlossen, grannenlos, Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. **S. T.**

296. E. moschata *Andr.*; Kelchblätter breit-eiförmig, kaum gespitzt. Blumenkrone glatt. Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. florida** *Lodd.*, **E. anthina** *Spreng.* —

Aeste kurz weiß behaart. Blätter zu 4, zurückgelenkt-abstehend, seltner fast aufrecht, linearisch-3seitig, stumpf, glatt, die jüngern am Rande drüsig gezähnelt. Blüthenstand wie bei den vorhergehenden Arten. Blüthenstiele kurz behaart, $1\frac{1}{2}$ Linie lang. Brakteen oval, mehr oder weniger entfernt, wie Kelch und Blumenkrone schön fleischroth, glatt. Kelchblätter oval, kaum gespitzt, 3—4mal kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone dick glockenförmig, ungefähr 3 Linien lang und 4 Linien dick. Antheren eingeschlossen, grannenlos, jedes Fach über der Spitze in einen hornartigen Fortsatz verlängert. Fruchtknoten glatt oder kurz behaart. — Kult. i. d. u. engl. G., allein meistentheils geht die **E. arborea** oder **E. muscaria** unter dem Namen **E. moschata**.

b. Blumen gelb.

297. E. campanulata *Andr.*; Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. campanularis** *Salisb.*

Ein ungefähr 1 Fuß hoher Strauch mit schlanken, dünnen, glatten Aesten. Blätter zu 3, aufrecht oder einwärts gekrümmt, schmal-linearisch-3seitig, spitz, glatt, 2—3 Linien lang. Blumen meistentheils einzeln auf den Spitzen kurzer Aestchen. Blüthenstiele sehr kurz, zurück-

gekrümmt. Brakteen entfernt, klein, oval. Kelchblätter oval, zugespitzt, glatt, am Rande drüsig, gelb, kürzer als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone glockenförmig, glatt, gelb, $2^1/_2$ Linien lang mit aufrechten kurzen Einschnitten des Saumes. Antheren eingeschlossen, länglich, grannenlos, schwarz. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. Durch die schönen, gelben, glockigen Blumenkronen vor allen übrigen ausgezeichnet.

Sectio 38. Floribundae *Rg.*

(Polycodon *Benth.*, Pyronium *Salisb.* et Arsacis spec. *Benth.*)

a. Blumenkrone glockenförmig.

† Antheren pfriemenförmig-gegrannt.

298. **E. bicolor** *Thbrg.*, Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. calathiflora** *Salisb.*, **E. concava** *Lodd.*, **E. canaliculata minor** *Andr.*

Aeste kurz behaart. Blätter linearisch, stumpf, glatt oder kurz behaart, unten gefurcht oder fast geöffnet. Kelchblätter oval, stumpf, glatt oder kurzhaarig, halb so lang als die Blumenkrone. Blumenkrone breit-glockenförmig, 1 Linie lang, roth, mit breiten Einschnitten des Saumes, welche ungefähr so lang als die Blumenröhre sind. Antheren kurz hervorsehend, pfriemenförmig-gegrannt. Fruchtknoten kurz behaart. Griffel hervorsehend. Narbe klein, kopfförmig. — Kult. i. engl. G.

†† Antheren grannenlos.

* Narbe klein, kopfförmig. Blumenkrone glockenförmig.

× Antheren schwarz.

299. **E. canaliculata** *Andr.*; Blumenkronensaum so lang als die Blumenröhre. Antheren halb hervorsehend. — Vorgeb. d. g. Hoffnung.

Ein 3—6 Fuß hoher Strauch mit zerstreut oder in Quirlen stehenden, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 3, abstehend, linearisch oder linien-lanzettlich, spitz, die jüngeren unten mit einer Längsfurche, die ältern unten breit geöffnet, so daß man die dünn weißfilzige untere Blattfläche deutlich erkennen kann; oberhalb dunkelgrün, sehr kurz steifhaarig, 2—4 Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele zurückgebogen, kurz behaart, ungefähr 2 Linien lang. Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter breit-eiförmig, stumpflich, flach oder am Rande zurückgerollt, glatt, von der Farbe der Blumenkrone und ungefähr noch einmal so kurz. Blumenkrone glockenförmig, glatt, licht purpurroth, $1^1/_2$ Linie lang mit ovalen Einschnitten des Saumes, welche ungefähr so lang als die Blumenröhre sind. Antheren ungefähr zur Hälfte hervorsehend. Fruchtknoten glatt. Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. melanthera**, **E. cucullata** und **E. alopecuroides**. S. T.

300. **E. floribunda** *Lodd.*; Einschnitte der Blumenkrone breit-lanzettlich, noch einmal so lang als die Blumenröhre. Antheren halb hervorsehend. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. galiiflora** *Bartl.*

Ein 2—3 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, gedrängt stehenden, kurz behaarten Aesten und Aestchen. Blätter zu 3, fast abstehend, schmal-linearisch, gekielt, stumpf, fast glatt, bis

2 Linien lang. Blumen meist zu 3 auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Blüthenstiele fast glatt, roth, ungefähr 1 Linie lang. Brakteen entfernt, klein. Kelchblätter breit-eiförmig, noch einmal so lang als die Blumenkrone. Blumenkrone glockenförmig, glatt, fleischroth, 1 Linie lang, mit breiten, ovalen Einschnitten des Saumes, die noch einmal so lang als die Blumenröhre sind. Antheren zur Hälfte hervorsehend, schwarz. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

301. E. sparsa *Lodd.*; Einschnitte der Blumenkrone ei-lanzettlich, noch einmal so lang als die Blumenröhre. Antheren ganz hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. floribunda *Benth.*

Eine der vorhergehenden Art sehr nahe verwandte Pflanze, aber die Aeste bedeutend dünner. Blüthezeit 1—2 Monat später. Blumenkrone kaum 3/4 Linie lang, mit ei-lanzettlichen Einschnitten des Saumes. Antheren ganz hervorsehend. Griffel sehr lang hervorsehend. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

xx Antheren bräunlich-gelb oder weißlich.

302. E. staminea *Andr.*; Kelchblätter lanzettlich. Antheren ganz hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. thalictriflora *Lodd.*

Ein Strauch von schlankem, dem der E. sparsa ähnlichem Wuchs, mit kurz aber dicht behaarten Aesten. Blätter zu 3, fast aufrecht oder dem Stengel angedrückt, schmal-linearisch-3seitig, spitzlich, glatt. Blumen fast sitzend, in 3blüthigen Köpfen auf den Spitzen kurzer Aestchen. Kelchblätter lanzettlich, gekielt, stumpf, glatt, grün-gelb, länger als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone glockenförmig, gelb, 1—1 1/4 Linie lang, mit eiförmigen Einschnitten des Saumes, die länger als die Blumenröhre sind. Antheren ganz hervorsehend, braungelb, an der Spitze mit auseinander tretenden Fächern. — Kult. i. d. u. engl. G.

303. E. leucanthera *L.*; Kelchblätter oval. Antheren ganz hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. E. spiraeaeflora *Salisb.*

Wuchs starrer als bei der vorhergehenden Art. Kelchblätter oval. Blumenkrone weiß. Antheren weiß, an der Spitze mit verwachsenen Fächern. Alles andere wie bei E. staminea. Kult. i. engl. G.

xxx Antheren braunroth.

304. E. Linauiana *Kl.* Mss.; wahrscheinlich ein Bastard aus E. Actaea und E. canaliculata, der in den deutschen Gärten ziemlich allgemein unter dem Namen E. exserta geht.

Ein 3—4 Fuß hoher Strauch mit starren, kurz weiß behaarten Aesten. Blätter zu 3, fast abstehend, linearisch, unten gefurcht, stumpf, kurz behaart, bis 3 Linien lang. Blumen zu 3 und mehreren, auf der Spitze der Seitenästchen. Blüthenstiele kurz behaart, ungefähr 1 Linie lang. Brakteen mehr oder weniger entfernt, klein, linearisch. Kelchblätter lanzettlich, stumpflich, flach oder am Rande schwach zurückgerollt, kurz behaart, grünlich, kaum so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone glockenförmig, glatt, fleischfarben, ungefähr 1 1/2 Linie lang, mit stumpfen Einschnitten des Saumes, die nur halb so lang als die Blumenröhre sind. Antheren zur Hälfte hervorsehend, braunroth. Fruchtknoten kurz behaart.

Griffel hervorsehend mit kopfförmiger Narbe. — Kult. i. d. G. unter den Namen **E. exserta, E. elatior** und **E. thalictriflora. S. T.**

** Narbe schildförmig. Blumenkrone kugelig-glockenförmig.

305. **E. serpyllifolia** *Andr.*; Blätter elliptisch, unten geöffnet. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. hispidula** α. **serpyllifolia** *Benth.*

Ein 4—6 Fuß hoher Strauch mit aufsteigenden, gebogenen, behaarten Aesten. Blätter zu 3, abstehend, elliptisch, spitz, am Rande schwach zurückgerollt, unten geöffnet, oben glatt, dunkelgrün, am Rande verschwindend-drüsig-gewimpert, unterhalb dünnfilzig, hellgrün, ungefähr 2 Linien lang und 1 Linie breit. Blumen auf der Spitze der Aeste und sehr kurzer, in den obersten Blattachseln stehender, fast blattloser Aestchen in einer kurzen, endständigen Traube zusammengedrängt. Blüthenstiele sehr kurz behaart, kaum 1 Linie lang. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter linearisch, glatt, so lang oder etwas länger als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, glatt, blaßroth, ungefähr 1 Linie im Durchmesser. Antheren so lang als die Blumenkrone, braun. Fruchtknoten kurz behaart. Griffel kurz hervorsehend, mit dicker, rother, schildförmiger Narbe. — Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. serpyllifolia** und **E. hispidula. S. T.**

306. **E. hispidula** *L.*; Blätter linearisch, rauh behaart. Blumen sitzend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. hispidula** γ. **hispida** *Benth.*

Ein mehrere Fuß hoher Strauch mit aufrechten, ziemlich geraden, rauh behaarten Aesten. Blätter zu 3, einwärts-gekrümmt-abstehend, linearisch, stumpf, unten gefurcht, behaart, dunkelgrün, ungefähr 3 Linien lang. Blumen sitzend, zu 1—3 auf den Spitzen der Zweige und der kurzen Nebenzweige. Brakteen und Kelchblätter schindelförmig über einander liegend, ei-lanzettlich, zugespitzt, fast so lang als die Blumenkrone, glatt, gelb-grün. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, glatt, schmutzig-weiß oder blaßroth, $^{3}/_{4}$ Linie lang, mit kurzen, spitzen Einschnitten des Saumes. Antheren so lang als die Blumenkrone. Griffel kurz hervorsehend, mit dünner, schildförmiger Narbe. — Kult. i. d. G. unter den Namen **E. hispidula** und **E. saturejaefolia. S. T.** Durch die behaarten Blätter und sitzenden Blumen von den verwandten Arten hinlänglich unterschieden.

307. **E. virgularis** *Salisb.*; Blätter linearisch, glatt. Blumen gestielt. Kelchblätter lanzettlich-linearisch. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. hispidula** *Benth.*

Ein aufrechter, 3—6 Fuß hoher Strauch, der im Wuchs und der Behaarung sich wie die **E. serpyllifolia** verhält. Blätter aber linearisch, unten gefurcht. Blumen gestielt, auf den Spitzen kürzerer oder längerer Nebenästchen. Brakteen und Kelchblätter wie bei **E. serpyllifolia.** Blumenkrone aber kleiner, schmutzig-weiß oder blaßroth. Griffel lang hervorsehend und Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.** — (**NB.** Die 3 vorhergehenden Arten wären vielleicht richtiger wegen der eingeschlossenen Antheren und der schildförmigen Narbe als eigene Gruppe aufgestellt.)

308. **E. Actaea** *Lk.*; Blätter linearisch, glatt. Blumen kurz gestielt. Kelchblätter breit oval. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. exserta** *Bedf.*

Ein 4—6 Fuß hoher, sehr ästiger Strauch mit dünnen, auseinander gespreizten, kurz weiß-

filzig-behaarten Aesten. Blätter zu 3, gerade oder schwach zurückgekrümmt-abstehend, linearisch, stumpflich, unten mit einer Längsfurche, glatt, am Rande fein gezähnelt, 3—4 Linien lang. Blumen auf der Spitze der Aeste und Aestchen, während der Blüthe den ganzen Strauch bedeckend. Blüthenstiele kurz behaart, kaum 1 Linie lang. Brakteen klein, an der Basis des Blüthenstiels. Kelchblätter breit oval, kurz gespitzt, häutig, grünlich, gekielt, ungefähr so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, rosenroth, 3/4 Linie lang, mit breit ovalen Einschnitten des Saumes, die länger als die Blumenröhre sind. Antheren kurz hervorsehend, braun-roth. Fruchtknoten kurz behaart. Griffel lang hervorsehend, mit großer, schildförmiger Narbe. — Kult. i. d. u. engl. G. unter dem Namen **E. exserta minor. S. T.** — (Die **E. peltata** *Andr.* ist durch starren Wuchs, kürzere Blätter, kleinere Blumen, längere und schmälere Einschnitte des Saumes und schwarze Antheren leicht von der **E. Aclaea** zu unterscheiden.)

b. Blumenkrone urnenförmig.

309. E. umbellata *L.*; Kelchblätter linearisch, stumpf, grün. — Pyrenäische Halbinsel und im nördlichen Afrika. **E. lentiformis** *Salisb.*

Ein aufrechter, sehr ästiger Strauch mit gebogenen, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 3, fast einwärts gekrümmt, linearisch, stumpf, fast glatt, am Rande sehr kurz gewimpert, 1 1/2 bis 2 Linien lang. Blumen in Dolden auf den Spitzen der Aeste. Blüthenstiele dünn, kurz behaart, ungefähr so lang als die Blumenkrone. Kelchblätter breit-linearisch, stumpf, blattartig, glatt, grün, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone oval-urnenförmig, glatt, fleischroth, 1 1/2—2 Linien lang, mit kurzem, aufrechtem Saum. Antheren kurz hervorsehend. Fruchtknoten glatt. Griffel lang hervorsehend, mit kopfförmiger, fast zweitheiliger Narbe. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.**

310. E deliciosa *Wendl.*; Kelchblätter linearisch-pfriemenförmig, spitz, roth. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. umbellata** *Bartl.*

Ein ungefähr 1 1/2 Fuß hoher Strauch mit aufrechten, filzig-behaarten Aesten. Blätter zu 3, gerade oder zurückgekrümmt-abstehend, linearisch, dünn, stumpf, die jüngeren kurz behaart, später glatt, 1 1/2—2 Linien lang. Blumen in gipfelständigen Dolden. Blüthenstiele kurz behaart, halb so lang als die Blumenkrone. Brakteen genähert. Kelchblätter linearisch-pfriemenförmig, kurz behaart, roth. Blumenkrone oval-urnenförmig, glatt, schön fleischroth, 2 bis 2 1/2 Linie lang, 3 mal so lang als der Kelch, mit kurzem, aufrechtem Saum. Antheren hervorsehend, schwarz-roth. Fruchtknoten glatt. Griffel lang hervorsehend, mit kopfförmiger Narbe. Kult. i. d. G. unter dem Namen **E. rubens**, jedoch selten. **S. T.**

311. E. decipiens *Spreng.*; Blätter linearisch, starr, dem Stengel angedrückt. Kelchblätter ei-lanzettlich, stumpf, fleischroth. Vorgeb. d. g. Hoffnung.

Ein aufrechter Strauch mit starren, gebogenen, aufsteigend-abstehenden, dünn-filzig behaarten Aesten, wodurch er im Wuchs der **E. verticillata** *Forsk.* sehr nahe kommt. Blätter zu 3, dem Stengel angedrückt, breit-linearisch, stumpf, starr, glatt, bis 2 Linien lang. Blumen in Dolden auf den Gipfeln der Seitenäste. Blüthenstiele kurz behaart, ungefähr so lang als die Blumenkrone. Brakteen mehr oder weniger entfernt, wie die Kelchblätter ei-lanzettlich, stumpf, glatt, fleischroth, so lang als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone länglich-oval-

urnenförmig, glatt, fleischroth, ungefähr 1½ Linie lang, mit kurzem, aufrechtem Saum. Antheren lang hervorsehend, braun. Fruchtknoten glatt. — Nach Bentham i. engl. G. kultivirt.

312. E. trivialis *Kl.*; Blätter linearisch, zart, abstehend. Kelchblätter ei-lanzettlich. — (Wahrscheinlich ein Garten-Bastard, der i. d. u. engl. G. meist unter dem Namen **E. Constantia** geht. Bentham vereinigt diese Pflanze mit der vorhergehenden Art, von der sie sich jedoch durch dünnere, fast abstehende Aeste, bedeutend zartere, abstehende, 3 Linien lange Blätter, entfernte, linearische Brakteen, spitzliche Kelchblätter und eine oval-urnenförmige Blumenkrone unterscheidet.)

Sectio 39. Racemiferae *Reg.* (Hermes, Diphilus et Loxomeria *Salisb.*)

a. Antheren gegrannt.

† Blätter glatt.

313. E. regerminans *L.*; Blätter einwärts-gekrümmt-abstehend. Kelchblätter glatt. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. uncifolia** *Salisb.*, **E. Smithiana** *Lodd.*, **E. Lichtensteinii** *Kl.*, **E. racemifera** *Andr.*, **E. juncea** *Bartl.*

Aeste steif, glatt. Blätter zu 3—4—6 oder zerstreut, einwärts-gekrümmt-abstehend, schmal-linearisch, spitz, glatt, 3—4 Linien lang. Blumen in gipfelständigen Trauben. Blüthenstiele dünn, fädlich, roth. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter lanzettlich, gekielt, glatt, roth, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, glatt, schön roth, fast 2 Linien lang, mit kurzem, aufrechtem Saum. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. engl. G. Die in deutschen Gärten als **E. regerminans** kultivirte Pflanze gehört zu **E. persoluta.**

314. E. pulchella *Houtt.*; Blätter dem Stengel angedrückt. Kelchblätter gewimpert. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. articularis** *Thbrg.*, **E. retroflexa** *Wendl.*, **E. caduceifera** *Salisb.*, **E. phylicoides** *Willd.*

Aeste steif, ruthenförmig, kurz behaart. Blätter zu 3, dem Stengel angedrückt, linearisch, kurz, steif, stumpf, glatt, 1½—2 Linien lang. Blumen in gipfelständigen Trauben. Blüthenstiele dünn, kurz behaart, roth. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter lanzettlich, stumpf, gekielt, glatt, kurz gewimpert, roth, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone oval-urnenförmig, glatt, 1½ Linie lang, schön scharlachroth mit kurzem, aufrechtem Saum. Antheren mit lang herablaufenden Grannen. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. engl. G., die als **E. pulchella** in deutschen Gärten gehende Pflanze gehört zur **E. margaritacea.**

†† Blätter behaart.

315. E. intertexta *Lodd.*; Blätter zu 3 oder zerstreut. (Ein Garten-Bastard.)

Blätter zu 3 oder zerstreut, abstehend, linearisch, konvex, mit kurzen, steifen Haaren besetzt. Blüthenstiele kurz. Brakteen klein. Kelchblätter lanzettförmig, steifhaarig, so lang als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone breit-glockenförmig, weißlich, 1½ Linie lang, mit ovalen Einschnitten des Saumes, welche wenig kürzer als die Blumenröhre sind. Fruchtknoten glatt. —

316. E. empetrifolia *L.*; Blätter zu 6, einwärts-gekrümmt-abstehend. Blumen kurz

gestielt. Blumenkrone noch einmal so lang als der Kelch. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. malleolaris** *Salisb.* —

Ein aufrechter, 2—4 Fuß hoher Strauch mit langen, starren, hin und her gebogenen, ziemlich einfachen, dicht beblätterten Aesten. Blätter meist zu 6, einwärts-gekrümmt-abstehend, linearisch, stumpf, oberhalb glatt, am Rande und unterhalb dicht mit steifen Haaren besetzt, steif, unten gefurcht, 2—4 Linien lang. Blumen fast sitzend, unterhalb der Astspitze in eine dichte Aehre zusammengedrängt. Brakteen linearisch, an der Basis des ungefähr ¹/₄ Linie langen Blumenstiels. Kelchblätter linien lanzettlich, so lang als die halbe Blumenkrone, am Rande rauh gewimpert. Blumenkrone oval-urnenförmig, glatt oder behaart, 2 Linien lang, purpurroth, mit ovalen, abstehenden Einschnitten des Saumes, die kaum so lang als die Blumenkrone sind. Fruchtknoten behaart. Griffel hervorragend. Kult. i. d. u. engl. G. **S. T. E. empetroides** und **E. hirtifolia** *Hort.*

317. **E. empetroides** *Andr.*: Blätter zu 6, einwärts-gekrümmt-abstehend. Blumen kurz gestielt. Blumenkrone kaum länger als der Kelch. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. empetrifolia glauca** *Wendl.*, **E. pyxidiflora** *Salisb.*

Der vorhergehenden Art sehr ähnlich und nur durch die Blumenkrone, deren Röhre sehr kurz ist, und deren breit glockenförmig abstehender Saum nur wenig den Kelch überragt, und den glatten Fruchtknoten unterschieden. — Kult. i. d.? u. engl. G. —

318. **E. Scholliana** *Lodd.*; Blätter zu 4, einwärts-gekrümmt, dem Stengel angedrückt. Blumen kurz gestielt. (Wahrscheinlich ein Garten-Bastard von **E. empetrifolia** und **E. plumosa.**) —

Ein 1—1¹/₂ Fuß hoher Strauch mit starren, langen, fast einfachen, dicht beblätterten, gebogenen Aesten. Blätter zu 4, einwärts-gekrümmt, dicht übereinander liegend, linearisch, dick, stumpf, glatt, kurzhaarig-gewimpert, 2¹/₄ Linien lang. Blumen kurz gestielt, einzeln unterhalb der Astspitze oder zu mehreren in einer sehr kurzen Aehre. Blüthenstiele zurückgebogen, glatt, 1 Linie lang. Brakteen entfernt, linearisch. Kelchblätter ei-lanzettlich, gespitzt, schwach gekielt, glatt, gefärbt, wenig kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone oval-urnenförmig, glatt, rosenroth, 1¹/₂ Linie lang, mit abstehendem Saum. Antheren fast hervorsehend. Fruchtknoten glatt. Griffel lang hervorsehend. — Kult. i. d. u. engl. G. **S. T.** — (Diese Art, welche Bentham zur **E. plumosa** zieht, weicht von allen verwandten Arten durch die geringere Behaarung der angedrückten, übereinander liegenden Blätter und die breiteren, glatten Kelchblätter ab, von der **E. plumosa** unterscheidet sie sich außerdem noch durch die kurzgestielten Blumen, den hervorsehenden Griffel und den glatten Fruchtknoten.

319. **E. plumosa** *Andr.*; Blätter zu 4—6, einwärts-gekrümmt-abstehend. Blüthenstiel so lang oder länger als die Blätter. — Vorgeb. d. g. Hoffnung. **E. amoena** *Wendl.*, **E. nolaeflora** *Salisb.*

Ein aufrechter, 1 Fuß hoher Strauch mit starren, langen, einfachen, dicht beblätterten Aesten. Blätter zu 4—6, einwärts gekrümmt, linearisch, stumpf, gänzlich behaart, 3—4 Linien lang. Blumen ziemlich lang gestielt, in mehr oder weniger reichblüthigen, schlaffen Trauben unterhalb der Astspitzen zusammengedrängt. Blüthenstiele zurückgekrümmt, dünn, zottig behaart, roth, so lang oder meist noch länger als die Blätter. Brakteen entfernt, linearisch, zottig.

Kelchblätter linien-lanzettlich, rauh, etwas länger als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone glockig urnenförmig, glatt, schön roth, mit aufrechtem Saum, ungefähr 2 Linien lang. Fruchtknoten zottig-behaart. Antheren und Griffel eingeschlossen. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

b. Antheren grannenlos.

320. **E. viscaria** *L.*; Blätter schmal-linearisch. Blüthenstiele sehr kurz. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. viscida** *Salisb.*

Ein ungefähr 2 Fuß hoher Strauch mit langen, starren, gebogenen, ziemlich einfachen, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 4—6, schwach einwärts-gekrümmt, abstehend, schmal-linearisch, glatt, starr, am Rande mit später verschwindenden Drüsen besetzt, die jüngeren klebrig, 2—4 Linien lang. Blumen in längeren oder kürzeren einseitigen Aehren unterhalb der Spitze der Aeste, sehr kurz gestielt. Blüthenstiele ungefähr 1/2 Linie lang. Brakteen genähert und sowie die Kelchblätter linien-lanzettlich, spitz, klebrig, grün, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone glockenförmig, gerippt, klebrig, 3 Linien lang, mit kurzem, fast abstehendem Saum. Fruchtknoten zottig. Antheren und Griffel eingeschlossen. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T. Variirt:

α. **carnea** *Rg.*; Blumen schön fleischroth.

β. **alba** *Rg.*; Blumen weiß. **E. decora** *Hort.*

321. **E. decora** *Andr.*; Blätter schmal-linearisch. Blüthenstiele so lang als der Kelch. Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. viscaria** *Bauer.* Unterscheidet sich von der **E. viscaria**, der sie durchaus ähnlich sieht, nur durch etwas längere Blüthenstiele und mehr auseinandergerückte Brakteen. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten.

322. **E. ciliaris** *L.*; Blätter elliptisch, borstig-gewimpert. — Im westlichsten Europa.

Ein ungefähr 1—1 1/2 Fuß hoher Strauch mit langen, schlaffen, drüsig-behaarten Aesten. Blätter zu 3—4, mehr oder weniger auseinander gerückt, abstehend, elliptisch, stumpf, flach, am Rande schwach zurückgerollt, mit borstigen, drüsentragenden Haaren gewimpert, oben glatt, unten dünn weißfilzig, 1—1 1/2 Linie lang. Blumen in einseitigen, schlaffen Trauben auf der Spitze der Aeste. Blüthenstiele kurz, klebrig-behaart. Brakteen fast entfernt, länglich-linearisch. Kelchblätter breit-lanzettlich, borstig-gewimpert. Blumenkrone länglich, 5 Linien lang, roth, mit schiefem Schlunde und kurzen, aufrechten Einschnitten. Antheren fast hervorsehend. Fruchtknoten glatt. Griffel hervorsehend mit kopfförmiger Narbe. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

Sect. 40. Cornutae *Kl.* (Lophandra *Don.*)

323. **E. cubica** *L.*; Kelchblätter breit-eiförmig, an der Spitze zurückgelenkt und nur der Kiel in eine kurze, einwärts gebogene Spitze vorgezogen. Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. bottoniaeflora** *Salisb.* —

Ein niedriger, kaum 1 Fuß hoher Strauch mit langen, dünnen, aufrechten, glatten Aesten. Blätter auseinander gerückt, zu 4, einwärts-gekrümmt-abstehend, linearisch, spitz, glatt, 1 1/2—2 Linien lang Blumen sehr lang gestielt, in einem dichten Quirl unterhalb der Astspitze. Blüthenstiele dünn, kurz behaart, roth, bis 6 Linien lang Brakteen linien-pfrie-

menförmig, entfernt. Kelchblätter breit-oval, gekielt, an der Spitze zurückgelenkt und nur der Kiel in eine kurze, einwärts-gekrümmte Spitze vorgezogen, glatt, roth gefärbt, kürzer als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone breit-glockenförmig, 2 Linien lang, schön roth, mit großen, ovalen Einschnitten des Saumes. Antheren länglich, eingeschlossen. Fruchtknoten fast glatt. — Kult. i. d. u. engl. G., jedoch selten. **S. T.**

324. E. seriphiifolia *Salisb.*; Kelchblätter oval, kurz gespitzt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. cubica minor** *Andr.*, **E. bella** *Spreng.* —

Der vorhergehenden Art äußerst ähnlich. Blätter dichter gestellt. Kelchblätter oval, gespitzt, selten stumpf. Antheren oval und Blumenkrone viel kleiner. — Kult. i. d. u. engl. G.; gewöhnlicher als die vorhergehende Art.

Sect. 41. Minutaeflorae *Reg.* (Chlorocodon *Benth.*)

325. E. scoparia *L.*; Blätter glatt. Kelchblätter bis zur Mitte verwachsen. — Im südwestlichen Europa. **E. fucata** *Thbrg.*, **E. virgulata** *Wendl.* —

Ein Strauch mit niederliegenden, aufsteigenden, glatten oder behaarten, gebogenen, sehr verästelten Zweigen und Aestchen, die in mehr oder weniger dichten Bündeln beisammen stehen. Blätter zu 3, aufrecht oder fast zurückgekrümmt-abstehend, schmal-linearisch, stumpflich, glatt, unten breit gefurcht, 3—4 Linien lang. Blumen in ziemlich dichten Trauben unterhalb der Astspitzen. Blüthenstiele ungefähr 1—1½ Linie lang, sowie Brakteen, Kelch und Blumenkrone glatt und grün. Brakteen klein, entfernt. Kelchblätter oval, von der Basis bis zur Mitte mit einander verwachsen, so lang als die halbe Blumenkrone. Blumenkrone klein, kugelig-glockenförmig, kaum 1 Linie lang, mit ovalen Einschnitten des Saumes, die ungefähr so lang als die Blumenröhre sind. Antheren grannenlos, fast hervorsehend, braun. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. procumbens**, **E. divaricata** und **E. odorata**. **G. T.** Variirt:

β. **laxa** *Reg.*; Weniger ästig. Blumen erscheinen viel sparsamer in unterbrochenen Trauben. **E. fucata** *Hort.*

326. E. coarctata *Wendl.*; Blätter kurz behaart. Kelchblätter nur an der Basis mit einander verwachsen. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. axillaris** *Soland.*, **E. minutaeflora** *Andr.*, **E. brevipes** *Bartl.* —

Ein der vorhergehenden Art nahe verwandter, aufrechter Strauch von 3—5 Fuß Höhe, mit dicken, umherschweifenden, dicht-pyramidenförmig verästelten, sehr kurz behaarten Zweigen. Blätter einwärts-gekrümmt-abstehend, kurz behaart, ungefähr 2 Linien lang. Kelchblätter nur an der Basis verwachsen, so lang als der 3te Theil der Blumenkrone. Blumenkrone grün oder theilweise schwach purpurroth gefärbt, mit ovalen Einschnitten des Saumes, die kürzer als die halbe Blumenkrone sind. Antheren purpurroth. Alles Übrige wie bei der **E. scoparia**. — Kult. i. d. u. engl. G. unter den Namen **E. viridi-purpurea**, **E. lusitanica**, **E. glomerata**, **E. absinthioides** und **E. viridescens**. **G. T.**

Sect. 42. Multiflorae *Reg.* (Gypsocallis *Salisb.*)

a. Aeste glatt oder nur dem bewaffneten Auge erkennbar behaart.

327. E. multiflora *L.*; Antherenfächer verwachsen, nur an der Spitze getrennt. — Im südlichen Frankreich und Spanien. E. multiflora longipedunculata *Wendl.*, E. peduncularis *Presl.*, E. vagans *D. C.* —

Ein 3—5 Fuß hoher Strauch mit starren, aufrechten oder fast auseinander gespreizten, meist in Bündeln stehenden, glatten Aesten. Blätter zu 4—5, abstehend, linearisch, starr, am Rande sehr fein gekerbt, stumpf, glatt, 3—6 Linien lang. Blumen in längeren oder kürzeren, gipfelständigen oder seltener seitlich zusammengedrängten Trauben, lang gestielt. Blüthenstiele dünn, glatt, länger als die Blätter. Brakteen sehr klein, weit entfernt. Kelchblätter lanzettlich, spitz, kaum so lang als der 3te Theil der Blumenkrone, und sowie die letztere gefärbt und glatt. Blumenkrone oval oder länglich-glockenförmig, 2—2½ Linien lang, mit kurzem, aufrechtem Saum. Antheren lang hervorsehend, länglich, dunkelroth, mit verwachsenen, nur an der Spitze kurz getheilten Fächern. Fruchtknoten glatt. Griffel die Antheren noch überragend, dünn, mit kleiner Narbe. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T. Variirt:

α. **carnea** *Reg.*; Blätter gerade oder zurückgekrümmt-abstehend. Blumenkrone oval-glockenförmig, ungefähr 2 Linien lang, fleischroth. E. multiflora caulescens et purpurascens. *Hort.*

β. **alba** *Reg.*; Wie var. *α.*, aber Blumen weiß. E. multiflora alba *Hort.*

γ. **angustata** *Kl.*; Blätter einwärts gekrümmt, abstehend. Blumenkrone länglich-glockenförmig, ungefähr 2½ Linien lang, fleischroth. E. multiflora carnea *Hort.*

328. E. vagans *L.*; Blätter sämmtlich abstehend. Antherenfächer bis zur Basis von einander getrennt und auseinander stehend. — Im südlichen Europa. E. purpurascens *L.*, E. multiflora *L.* —

Der E. multiflora sehr nahe verwandt. Aeste aber an der Basis niederliegend, aufsteigend. Blüthenstiele kürzer als die Blätter. Blumen meistentheils in seitlichen Trauben. Kelchblätter oval. Antheren mit getrennten, auseinander stehenden Fächern. Alles Übrige wie bei E. multiflora. — Kult. i. d. u. engl. G. G. T.

α. **alba** *Reg.*; Blumen weiß.

β. **purpurea** *Reg.*; Blumen blaß-purpurroth.

329. E. verticillata *Forsk.*; Blätter, vorzüglich an den jüngeren Zweigen, dem Stengel angedrückt. Antherenfächer bis zur Basis von einander getrennt, und aus einander stehend. — Griechenland. E. manipuliflora *Salisb.*, E. Ottonis *Hort.*, E. vagans *Benth.* — (Mit Unrecht zieht Bentham diese im ganzen Habitus gänzlich von E. vagans verschiedene Art zu E. vagans.)

Es ist ein 2—3 Fuß hoher Strauch von sparrigem, eigenthümlichem Wuchse, mit weißlichen, starren, kurz behaarten, aufrechten Aesten. Blätter zu 4—5, die jüngeren dem Stengel dicht angedrückt, und nur die ältesten fast aufrecht-abstehend, linearisch, stumpf, glatt, 1½—4 Linien lang. Blumen in aus einander gerückten Quirlen, nie in dichten, seitlichen Trauben.

Kelchblätter ei-lanzettlich, kurz-gewimpert. Blumenbildung und Antheren wie bei **E. vagans.** — Kult. i. d. u. engl. G. als **E. squarrosa** und **E. Ottonis. G. T.** —

b. Aeste rauh.

330. E. nudiflora *L.*; Blätter zu 3. Fruchtknoten glatt. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. floribunda** *Wendl.*, **E. alopecuroides** *Lodd.*, **E. microstoma** *Berg.*, **E. sertiflora** *Salisb.* —

Ein aufrechter Strauch mit behaarten Aesten. Blätter zu 3, mehr oder weniger abstehend, linearisch-3seitig, stumpflich, unten mit einer Längsfurche, rauh behaart oder selten glatt, ungefähr 3 Linien lang. Blumen ziemlich lang gestielt, längs der Aeste und Aestchen in schlaffen Trauben. Blüthenstiele kurz behaart, roth, später herabgebogen. Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter lanzettlich, stumpf. Blumenkrone oval, scharlachroth, $1^1/_4$—$1^1/_2$ Linie lang, am Schlunde zusammengezogen. Antheren länglich-oval. Fruchtknoten glatt. — Kult. i. engl. G. —

331. E. racemosa *Thbrg.*; Blätter zu 4. Fruchtknoten rauh. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. — **E. flexilis** *Salisb.*, **E. hispida** *Andr.* —

Aeste rauh behaart. Blätter zu 4, abstehend, linearisch, am Rande zurückgerollt, bei den kultivirten Pflanzen unterhalb geöffnet, rauh behaart, klebrig, 2—4 Linien lang. Blumen in langen, dichten, gipfelständigen Trauben. Blüthenstiele zart, roth, kurz behaart, länger als die Blumenkrone. Brakteen entfernt, sehr klein. Kelchblätter oval, kurz, stumpf. Blumenkrone kuglig-urnenförmig oder oval, $1^1/_2$—$1^3/_4$ Linie lang. Fruchtknoten behaart. — Kult. i. engl. G.

Sectio 43. Thymifoliae. *Reg.* **(Ceramia** *Don.***)**

332. E. cordata *Andr.*; Kelchblätter oval-herzförmig, stumpflich, glatt, klebrig. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. punctata** *Bartl.* —

Aeste und Aestchen rauh drüsig-behaart. Blätter zu 3, oval-herzförmig, stumpflich, am Rande schwach zurückgerollt, oberhalb und am Rande rauh, drüsig-behaart, unterhalb geöffnet, weißfilzig, $1^1/_2$—2 Linien lang. Blumen seitlich, ziemlich lang gestielt. Kelchblätter oval-herzförmig, stumpflich, wenig kürzer als die Blumenkrone, klebrig, gefärbt. Blumenkrone kugelig-urnenförmig, klebrig, kaum 1 Linie lang. Antheren kaum hervorsehend, grannenlos. Fruchtknoten zottig. — Kult. i. engl. G. —

333. E. thymifolia *Andr.*, Kelchblätter lanzettlich, borstig-gewimpert. Antheren lang hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. planifolia** *Wendl.*, **E. distans** *Spreng.* fil.

Aeste zart, roth, gebogen, sehr kurz behaart. Blätter zu 3, oval-lanzettlich, kurz gegrannt, fast flach, am Rande zurückgerollt, borstig-gewimpert, oberhalb glatt, unten dünn weißlich-filzig, ungefähr 1 Linie lang. Blumen achselständig. Blüthenstiele kurz drüsig-behaart, länger als die Blätter. Kelchblätter lanzettlich, in eine Granne ausgehend, borstig-gewimpert, klebrig. Blumenkrone oval-urnenförmig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ Linie lang. Antheren lang hervorsehend, braun. Fruchtknoten rauh. — Kult. i. engl. G.

334. E. planifolia *L.*; Kelchblätter lanzettlich, kurz drüsig-behaart. Antheren kaum hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. thymifolia** *α. Salisb.*

Der vorhergehenden Art ziemlich nahe verwandt, aber von robusterem Wuchse; Blätter am

Rande kurzhaarig-gewimpert, 2 Linien lang. Kelchblätter gänzlich kurz drüsig behaart. Antheren kaum hervorsehend. — Kult i. engl. G.

335. **E. dumosa** *Andr.*; Kelchblätter oval, rauh drüsig-behaart. Antheren gänzlich hervorsehend. — Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. longipedunculata** *α. Lodd.*

Blätter oval oder länglich, blasig, konvex, stumpf, kurz gegrannt, so wie die Aeste kurz-drüsig-behaart, unterhalb schwach angedrückt-weißhaarig. Blumen unterhalb der Astspitzen ziemlich einzeln, achselständig. Blüthenstiele 2—3 mal länger als die Blätter. Kelchblätter oval, rauh drüsig-behaart. Blumenkrone eiförmig, aufgeblasen, schön roth, 3—3½ Linien lang, an der Spitze zusammengezogen, mit äußerst kleinem Saum. Antheren hervorsehend, grannenlos. Fruchtknoten zottig. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

IV. Philippia.

1. **P. Chamissonis** *Kl.*; Vorgebirge d. g. Hoffnung. **E. Passerina** *Hort.*

Ein aufrechter, einige Fuß hoher Strauch mit sehr kurz behaarten, schwach beblätterten Aesten und sehr dicht beblätterten, abstehenden Aestchen. Blätter zu 3, aufrecht, und nur an der Spitze etwas zurückgekrümmt-abstehend, linearisch, stumpf, kurz drüsig-behaart, 1½ Linie lang. Blumen sitzend, in Köpfen auf den Spitzen der Aestchen. Kelch 4theilig, mit ovalen, glatten Einschnitten, die fast so lang als die Blumenkrone sind. Blumenkrone kuglig, kaum ½ Linie im Durchmesser. Griffel kaum hervorsehend. — Kult. i. d. G. S. T.

V. Blaeria *L.*

1. **B. ericoides** *L.*; Vorgebirge d. g. Hoffnung. **Erica Blaeria** *Thbrg.*, **E. orbicularis** *Lodd.*, **B. fasciculata** *Sieb.*, **B. scabra.** *Drège.*

Ein 3—4 Fuß hoher Strauch mit starren, dicken, oft büschelweise stehenden, kurz behaarten Aesten. Blätter zu 4, abstehend, linearisch, stumpf, rauh, 1½ Linie lang. Blumen sitzend, in dichten Köpfen auf den Spitzen der Aeste und Aestchen. Brakteen genähert. Blumenkrone ungefähr 1 Linie lang, purpurroth, länglich-urnenförmig, mit fast abstehendem Saum. Antheren lang hervorsehend, grannenlos, schwarz-roth. — Kult. i. d. u. engl. G. S. T.

VI. Eremia *Don.*

1. **E. parviflora** *Kl.*; Vorgebirge d. g. Hoffnung. —

Blätter zu 3, sparrig-abstehend, fast bündelweise, klein, steif, kurz steifhaarig. Brakteen genähert. Kelchlappen verkehrt-eiförmig, wenig kürzer als die fast kuglige Blumenkrone. Antheren eingeschlossen, gegrannt. Fruchtknoten rauh. — Kult i. d. u. engl. G.

Nachschrift.

Beim Schlusse dieser Arbeit fühle ich es recht wohl, daß, so sehr es auch mein Bestreben war, der Vollständigkeit nahe zu kommen, doch wohl noch manche Erike in Kultur sein dürfte, die hier nicht aufgenommen ist. Alle Gärtner und Garten-Freunde, die sich mit dieser schönen Gattung beschäftigen, ersuche ich deshalb, mir gütigst getrocknete Exemplare derjenigen Arten, welche sie in dieser Arbeit noch vermissen sollten, zukommen zu lassen, und gern werde ich alsdann in einem Nachtrage der gütigen Geber dankbar gedenken.

Zürich. **E. Regel.**

Namen-Verzeichniß

der in deutschen und englischen Gärten kultivirten Ericeen.

Die Ziffern beziehen sich auf die Seitenzahl; die Synonyme sind kursiv gedruckt.

XXIV.

Extract

aus dem Protokolle von der 197sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues de dato Berlin den 28sten November 1841.

Hiernächst referirte der Direktor wie folgt:

I. Der Geheime Commerzien-Rath Hebeler, Königl. General-Consul in London, unser Ehren-Mitglied, giebt uns Nachricht von der gefälligst bewirkten Vertheilung der 31sten Lieferung unserer Verhandlungen an die dort lebenden Mitglieder des Vereins und an die dortigen Gesellschaften, mit denen wir in Verbindung stehen. Wir verdanken der großen Gefälligkeit des Herrn Hebeler auch den Eingang einiger uns bisher fehlenden Hefte der dortigen Medizinisch-Botanischen Gesellschaft und dürfen dem Eingange der noch fehlenden entgegensehen. Zugleich hat sich derselbe bewogen gefühlt, die fernere geregelte Uebersendung der Verhandlungen der dortigen Gartenbau-Gesellschaft uns zuzuführen.

Es darf bei dieser Gelegenheit nicht unerwähnt bleiben, daß Herr Hebeler fortfährt, das schöne Geschenk zu vervollständigen, mit dem er unsere Bibliothek zu bereichern die Güte hat, nähmlich das von Lindley herausgegebene **Sertum Orchidaceum**, wovon in der vorigen Versammlung das 9te Heft ausgelegt war. Auch erfreut uns derselbe fortwährend mit den monatlichen Sendungen des dort erscheinenden **Floricultural Magazine** von Marnock und verpflichtet uns durch seine zuvorkommende Freundlichkeit und Freigebigkeit, die alle nach London kommenden Landsleute von ihm zu rühmen wissen, stets zu neuem Danke.

II. Die seit drei Jahren erst gestiftete Gartenbau-Gesellschaft in Wien sandte uns mit sehr verbindlichen Ausdrücken die zwei ersten Hefte ihrer Verhandlungen vom Jahre 1839 und 1840, um sich mit unserem Vereine in eine nähere Verbindung zu setzen, die wir zu unterhalten mit Vergnügen uns angelegen sein lassen werden.

Das 1ste Heft pro 1839 behandelt in dem Vortrage des Präsidenten der Gesellschaft Herrn Freiherrn von Hügel bei der ersten Jahres-Versammlung am 5ten Mai 1839 hauptsächlich die inneren Angelegenheiten der Gesellschaft und giebt allgemeine Nachrichten über den

Stand des Gartenbaues in Wien. Es enthält außerdem eine interessante Abhandlung über die Kultur der Früchte tragenden **Vanilla planifolia** in dem Universitäts-Garten zu Lüttich, wo die zwei vorhandenen Stämme seit einigen Jahren reichlich Früchte bringen, die an Aroma und Geschmack den besten im Handel vorkommenden gleich stehen.

Das zweite Heft pro 1840 enthält unter Anderen einen Vortrag des Herrn Jacob Klier, unseres Ehren-Mitgliedes, worin derselbe einer in den Umgebungen Wiens aufgefundenen, als neu bezeichneten **Viola tricolor** gedenkt und dabei in Erörterungen über den Ursprung der vielen Abänderungen dieser Blume sich ausläßt, die Meinung einiger Botaniker bestreitend, die dafür halten, daß das kultivirte Stiefmütterchen sein Urbild in der **Viola tricolor** habe, dem nur durch die Kultur der Charakter des Garten-Stiefmütterchens gegeben worden, sowie die Meinung Anderer, die es für ein hybrides Gebilde, für einen Abkömmling von **Viola tricolor** und **Viola altaica** halten. Er erkennt die Garten-Exemplare von der **Viola tricolor** nicht für Bastardformen sondern für Varietäten.

Der Direktor bemerkte hiezu, daß man darüber noch nicht einig sei, ob die Garten-Stiefmütterchen als bloße Abänderungen von **Viola tricolor** zu betrachten. Er seinerseits glaube, daß sie von der **Viola grandiflora** oder **altaica** abstammen, aber nicht als Bastarde zu betrachten seien; es habe bei dem Veilchen große Schwierigkeiten, sie vor der Bestäubung durch Insekten u. s. w. zu schützen und er zweifele, daß man dies durch Isolirung erreichen könne, überdies verändern sich die Pflanzen auch ohne Bastardirung. Bekanntlich sei der Gegenstand im Allgemeinen schon von unserem Vereine zur Preis-Aufgabe gemacht worden, aber ohne Erfolg.

Wir finden ferner in diesem Hefte eine sehr gründliche Mittheilung des Hofgärtners Herrn Seimel zu Bogenhausen bei München über die Behandlung der Cinerarien, die um so werthvoller erscheint, da Herr Seimel als der vorzüglichste Cinerarien-Kultivateur in Deutschland bezeichnet wird.

Weiter macht Herr Klier aufmerksam auf die Eigenschaften der **Rosa canina** (Hambutten) als Unterstämme zum Pfropfen der Rosen, namentlich darauf, daß dieselbe durch die Verpflanzung von ihrem natürlichen Standorte in gedüngten Gartenboden sich verweichliche und dadurch in harten Wintern, wie der letztverflossene, zur Vernichtung der schönsten Rosenfloren beitrage, woraus sich in Frage stellen lasse: ob es angemessen sei, sich dieser Unterlage zur Rosen-Veredlung ferner zu bedienen, oder ob nicht andere wildwachsende Rosen, wie z. B. **R. cinnamomea, pimpinellifolia, spinosissima, villosa, rubrifolia, rubiginosa, alpina, pyrenaica, arvensis, alba etc.** tauglicher dazu sein möchten. —

Der Direktor bemerkte hiezu, daß mehrere dieser vorgeschlagenen, wildwachsenden Rosen-Arten wegen ihres niedrigen Wuchses zur Erziehung hochstämmiger Rosen nicht geeignet sein, also die **Rosa canina** nicht ersetzen würden.

Noch verdient Erwähnung eine Mittheilung über die wohlgelungene Pfropfung von **Petunia phoenicea** auf **Nicotiana glauca**, wodurch Petunia-Bäumchen von 8 Fuß Höhe erzielt wurden.

III. Von dem Gartenbau-Verein in Darmstadt empfingen wir die erste gefällige Mittheilung durch den mittelst sehr verbindlichen Schreibens eingesandten zweiten Jahres-Bericht,

enthaltend die Verhandlungen aus den Jahren 1839 und 1840. Wir werden auch diesen jüngern Verein mit Vergnügen zu den übrigen unseren Zwecken verwandten Gesellschaften zählen, mit denen wir in näherer Verbindung stehen.

Es befindet sich in dem Hefte ein Aufsatz über die gute Wirkung des ungelöschten, an der Luft zerfallenen Kalkes auf die Wiederherstellung schadhafter Wurzeln der Bäume. Der Kalk soll auf die zerstörte Wurzel geschüttet, dann mit Erde bedeckt und angetreten werden, wie sich nach den angeführten Versuchen, namentlich bei Pflaumenbäumen und Rosenstöcken bewährt hat. Es wird dabei in Frage gestellt, ob das Mittel bei allen Bäumen ohne Unterschied, oder nur bei einigen bestimmten Arten mit Bezug auf das Alter derselben, die Bodenart u. s. w. wirksam sein möchte, weshalb zur Fortsetzung von Versuchen aufgefordert wird.

Ferner finden sich in dem Hefte recht interessante Bemerkungen des Garten-Inspektors Herrn Schnittspahn über die Bäume, die sich gewöhnlich in unsern Garten-Anlagen befinden, sowie Beiträge zur Kenntniß neuer Garten-Werkzeuge nebst Abbildungen derselben.

IV. Der Thüringer Gartenbau-Verein in Gotha sandte uns seinen 12ten Jahres-Bericht, in welchem auch unserer Wirksamkeit freundlich gedacht wird. Jener Verein hat vorzüglich der Obstbaumzucht seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Der Bestand seiner Baumschulen wird angegeben auf 12,109 veredelte Obstbäume, 311 Mutterstämme und 2010 Stämme des vorzüglichsten Beeren-Obstes. Das Obst-Sortiment besteht aus 173 Sorten Aepfeln, 140 Sorten Birnen, 85 Sorten Kirschen und 24 Sorten Pflaumen. Aus den Baumschulen erfolgen unentgeldliche Verabreichungen an die Landgemeinden, auch wird zur Verbreitung der zur zweckmäßigen Baumzucht gehörigen Kenntnisse der zu Land-Schullehrern bestimmten jungen Männer die nöthige Unterweisung gegeben, zur Benutzung für ihren künftigen Beruf. — Gewiß ein sehr geeignetes Mittel zum Zwecke.

Hinsichtlich der Blumenzucht wird in dem vorliegenden Berichte bedauert, daß die Nelken-Kultur an ihrer alten Zuneigung verloren habe.

V. Von dem Gewerbe- und Garten-Vereine zu Grüneberg wird in dem eingesandten siebenten Jahres-Berichte sehr geklagt über die verderblichen Folgen des harten Winters von $18^{40}/_{41}$ auf den dortigen Weinbau. Ein sehr großer Theil der Weinstöcke zeigte beim Eintritte des Frühlings kein Leben; die Thauwurzeln waren sämmtlich, und die Grundwurzeln des Weinstocks theilweise bis zum Gerönne erfroren, ähnlich wie schon in dem harten Winter von $180^{2}/_{3}$ zum großen Unglück für die dortige Stadt geschehen. Man mußte sich entschließen, diejenigen Weinstöcke, welche beim Eintritte der Vegetation oberhalb kein Leben zeigten, bis tief zum Gerönne aufzugraben, um die aus der Wurzel sich etwa entwickelnden Keime aufzusuchen. Dieses Verfahren, wenn auch ungemein kostspielig, hat sich, wie der Bericht meldet, als das wirksamste bewährt, wenn auch erst nach Verlauf mehrerer Jahre dieser große Verlust sich wieder ersetzen könne, bis wohin der schmerzliche Verlust für die dortigen Weinbauer ohne Uebertreibung bis auf 130,000 Rthlr. jährlich anzunehmen sei.

Weniger habe der Frost die zum Seidenbau dort angelegten Maulbeerpflanzungen beschädigt. Es sind davon Hecken zur Einfriedigung der Weinberge angelegt und es wird damit fortgefahren werden, woraus man sich guten Nutzen verspricht, doch war die ungewöhnliche, bis

zu 24° gesteigerte Wärme im Monat Mai v. J. und die darauf erfolgte naßkalte Witterung dem Seidenbau nicht günstig und daher der Ertrag nur ein sehr mäßiger.

Die vorjährigen Versuche des Kartoffelbaues nach der v. Arentschildschen Methode haben den gewünschten Erfolg nicht geliefert, sie werden deshalb mit einiger Abänderung in der Verfahrungsweise wiederholt werden.

VI. Der Verschönerungs-Verein in Stendal giebt uns Nachricht von dem erfreulichen Fortgange seiner Wirksamkeit. Seit seiner Stiftung im Dezember 1836 sind gepflanzt worden: in den Baumschulen 2670 Stück Obst- und Schmuckbäume, und in den öffentlichen Anlagen 3030 Stück veredelte Obstbäume und 1830 Stück Allee-Bäume und Ziersträucher, welche alle gut gedeihen und den besten Nutzen versprechen. Die öden und wüsten Wälle der Stadt sind geebnet und bepflanzt; ebenso die öffentlichen Plätze und Kirchhöfe, so daß durch die Wirksamkeit des Vereins die Stadt ein freundlicheres und gefälligeres Ansehen gewonnen hat. Es ist dies um so mehr anzuerkennen, als bei den geringen Mitteln des Vereins jener Erfolg, wie der vorliegende Bericht ergiebt, nur durch die größte Sparsamkeit und Aufmerksamkeit hat erlangt werden können. Wir werden daher auch fernerhin zur Vervollständigung und Ergänzung der Anlagen durch Verabreichung von Gehölzen aus der Landes-Baumschule gern die Hand bieten, soweit die Verhältnisse es gestatten.

VII. Herr Dom-Dechant v. Erxleben auf Selbelang meldet uns den Erfolg des übernommenen versuchsweisen Anbaues der in den Versammlungen vom 6ten Dezember v. J und vom 28sten April d. J. erwähnten, in den letzten Tagen des Monats März von ihm ausgesäeten Getreide-Arten (Verhandl. 31ste Lieferung, S. 241 f. und 32ste Lieferung, S. 72) nämlich: von der sechszeiligen Wechselgerste, eingesandt durch Herrn Post-Direktor Behm in Kempen; sie bestaudete sich ungemein, so daß einzelne Stauden einige 40 Aehren trieben; sie reifte gleichmäßig und gut, konnte am 16ten August geerntet werden und brachte von 1¼ Loth Aussaat 26 Pf. Ertrag, wonach der Herr Berichterstatter der Meinung ist, daß diese Gerste für den dortigen Boden sehr wohl geeignet und zur Anzucht zu empfehlen sei, weshalb er auch im nächsten Jahre den Anbau im Großen fortzusetzen beabsichtigt.

Der Victoria-Weizen von Cumana (durch Herrn Ed. Otto eingeschickt) wuchs ebenfalls gut, bestaudete sich üppig und trieb gute Aehren, doch kamen diese nicht gleichzeitig zum Vorschein, so daß er verschieden reifte; indessen gab die Aussaat von 3½ Loth den Ertrag von 8½ Pfund; auch mit dieser Weizenart wird Herr von Erxleben die Versuche im freien Felde fortsetzen.

Der chinesische Sommer-Roggen (von dem Herrn v. Luckau, Cavalier Sr. Königl. Hoheit des Herzogs Alexander von Würtemberg zu Coburg gesendet) wuchs üppig und schön, machte große Stauden mit sehr langen Aehren von äußerst schönem Ansehen, doch blieben diese meist leer von Körnern; die Aussaat von 1 Loth brachte nur 11½ Loth Ertrag.

VIII. Herr Instituts-Gärtner Bouché hat Bericht erstattet über die nach unserm Sitzungs-Protokolle vom 28sten April d. J. (Verhdl. 32ste Lieferung, S. 74.) vom Herrn Professor van Mons in Löwen in wenigen Knollen eingesandten drei Kartoffel-Sorten, nämlich von der in den Annalen der Pariser Gartenbau-Gesellschaft ungemein gerühmten Someiller-Kartoffel von den Cordilleren, sowie von einer dem Herrn Einsender von Algier direkt

zugegangenen und einer andern, nach dem berühmten Knight benannten, schon seit 30 Jahren von ihm kultivirten, sich immer gleich gebliebenen Kartoffel, unter Vorlegung einiger Knollen des Ertrages.

Ueber die Someiller-Kartoffel lautet der Bericht im Wesentlichen dahin: Von den empfangenen 8 Knollen wurden 6 Stück halb durchschnitten, so daß also 14 Saatstücke ausgelegt wurden. Zwei Stauden zeichneten sich vor den übrigen bedeutend aus durch viel kräftigern Wuchs und blaue Blüthen, während die übrigen 12 weiß blühten. Bei der Ernte fand sich, daß von den weiß blühenden Stauden nur die wenigsten Knollen hinsichtlich ihrer Farbe den ausgelegten Knollen treu geblieben waren; statt der ganz gelben Schale der eingesandten Knollen hatten die meisten eine gelb und roth gefleckte. Die wenigen Stauden mit ganz gelben Knollen lieferten nur einen geringen, die mit gefleckten Knollen einen etwas größern Ertrag. Die beiden Stauden, welche blau geblüht hatten, lieferten einen ziemlich bedeutenden Ertrag, doch hatte die Schale der Knollen statt der ursprünglichen gelben eine ganz rothe Farbe. Von diesen letztern hat Herr Bouché einige Knollen zur Probe gekocht, sie aber nicht, wie nach der Beschreibung des Herrn van Mons, im Innern eidottergelb, sondern gelblich-weiß, doch von angenehmem Geschmack gefunden.*)

Die vier Kartoffeln aus Algier wurden in zwei Hälften zerschnitten, also 8 Saatstücke ausgelegt, die einen reichlichen Ertrag bedeutend großer Knollen brachten, welche durch Zartheit und Wohlgeschmack sich auszeichneten.

Von den vier Knollen der Knight-Kartoffel wurden zwei zerschnitten, so daß davon 6 Stauden kamen. Der Ertrag der ziemlich großen Knollen war ebenfalls ergiebig und ihr Geschmack äußerst zart.

Die vorgelegten Knollen wurden in der Versammlung vertheilt und es empfingen zu weiteren Anbau-Versuchen von der Someiller-Kartoffel die Herrn Engelhardt und Heese, von der Algier'schen die Herrn von Bredow-Wagnitz und Heese, von der Knight-Kartoffel Herr Lindemann.

Bei dieser Gelegenheit machte der Direktor aufmerksam auf den in № 38. laufenden Jahrganges des in Neu-Brandenburg erscheinenden Praktischen Wochenblattes für Landwirthschaft und Gartenbau enthaltenen Aufsatz des Herrn Staudinger, Pächters zu Gr. Flotbeck bei Hamburg über die neuerlich beobachtete Kartoffel-Epidemie, mit der Bitte an die

---

*) Die später eingegangene Mittheilung des Gutsbesitzers Herrn Albrecht hierselbst über den Erfolg seines Versuches der Anzucht der Someiller-Kartoffeln lautet im Wesentlichen dahin: 2 Knollen wurden in 10 Theile zerschnitten und in mittelmäßig gedüngten Boden 1½ Fuß weit auseinander gelegt; sie gingen bedeutend ins Kraut, blüheten sehr lange und setzten später auffallend starke, große Samenbeeren an, von denen einige zur Aussaat im nächsten Jahre abgenommen und aufbewahrt wurden. Der Ertrag der Knollen war eine knappe Metze, was von 10 Stauden wohl nur ein geringer zu nennen ist. Die Knollen sind der Form nach zwar gleich, nicht aber in der Farbe; sie sind meist gelb-weiß, mehrere jedoch ins Röthliche übergehend. Zwei der an Farbe ganz verschiedenen Knollen wurden gekocht; bei beiden war nach dem Kochen die Schaale gleich gelb; das Innere hatte (in Uebereinstimmung mit der Angabe des Herrn Prof. van Mons) das Ansehen gekochten Eidotters und der Geschmack hatte etwas sehr Angenehmes. Sie zerplatzen nicht beim Kochen, sind durchaus nicht wäßrig oder schliesig, halten dabei aber so zusammen, daß das Unangenehme des Zerbröckelns der zu mehlreichen anderen Kartoffeln wegfällt, wobei der Geschmack doch sehr lieblich und gut bleibt, weshalb sie ohne Zweifel der weiteren Verbreitung und Beachtung werth sind, wenn sie auch im Ertrage anderen Sorten nachstehen.

Herrn Landwirthe, ihm von den kranken Kartoffeln einige Exemplare zur nähern Untersuchung gefälligst mitzutheilen.

Der Verfasser des Aufsatzes weiset darauf hin, daß schon in den Jahren 1780 — 1782 in einem großen Theile von Deutschland eine Epidemie an der Kartoffel bemerkt wurde, die sich an dem Kraute zeigte und „Kräusel-Krankheit" benannt ward; jetzt leide die Kartoffel aber an der Knolle, welche in eine verderbliche, bald nasse bald trockene Fäulniß, den sogenannten Fruchtkrebs, übergehe. Er räth die Anwendung des Frucht- und Bodenwechsels, und nöthigen Falles die Erneuerung durch den Samen.

Der Gegenstand ist auch schon in unseren Versammlungen besprochen und namentlich von dem Herrn Präsidenten von Goldbeck auf die Nothwendigkeit der Erneuerung durch den Samen hingedeutet worden. Der Direktor neigte sich zu dieser Ansicht, indem er die Meinung aussprach, daß die Erscheinung wohl als eine Folge des Alters zu betrachten sein möchte, indem die fortwährende Vermehrung aus den Knollen als eine Fortsetzung des Individuums erscheine, und nicht als eine Erneuerung oder Verjüngung desselben.

IX. Der Bücher-Censor Herr Rupprecht, unser wirkliches Mitglied in Wien, der ein lebhaftes Interesse für die Wirksamkeit unserer Bestrebungen schon mehrfach thätig bekundet, und uns dadurch dankbar verpflichtet hat, giebt uns Nachricht von der gefälligst bewirkten Vertheilung der 31sten Lieferung unserer Verhandlungen an die dortigen Mitglieder des Vereins. Er äußert hinsichtlich der in jenem Hefte S. 253 befindlichen Bemerkungen des Herrn Instituts-Gärtners Bouché über die von ihm eingesandten 110 Exemplare von **Chrysanthemum indicum** den Wunsch, daß ihm ein vollständiges Verzeichniß der in unserer Chrysanthemum-Sammlung enthaltenen Varietäten mitgetheilt werden möchte, um die Sammlung mit den uns noch fehlenden Varietäten aus seiner reichen Collection vervollständigen zu können. Es ist sonach Herr Bouché um die Anfertigung eines solchen Verzeichnisses ersucht worden.

Wir empfingen bei dieser Gelegenheit von dem Herrn Rupprecht ein Exemplar einer kleinen Brochüre des Herrn Joseph von Bartossagh zu Vellan in Ungarn,

»Beobachtungen und Erfahrungen über den Götterbaum, **Ailanthus glandulosa L.** Ofen. 1841.

mit einigen beigegebenen Erläuterungen des Herrn Einsenders in einem Auszuge aus der Wiener Zeitung, worin auf die große Schnellwüchsigkeit dieses Baumes und seine übrigen vorzüglichen Eigenschaften, unter Anderem auch darauf aufmerksam gemacht wird, daß derselbe vom Ungeziefer stets verschont bleibe. Der Direktor bemerkte hierzu, daß der **Ailanthus** allerdings einer der schönsten Bäume sei, jedoch in unseren Gegenden nicht gut fortkomme, indem er gewöhnlich nur klein bleibe, und bei strenger Kälte, wenn auch nicht ganz, doch in seinen jungen Trieben leicht erfriere.

Noch sendet Herr Rupprecht eine von ihm herausgegebene kleine Druckschrift über den Zustand des Gartenbaues in Italien nach Herrn Audot's Bericht an die Gartenbau-Gesellschaft in Paris über seine Reise in Italien im Winter 18 39/40.

Der Direktor bestätigte in Bezug auf seine eben erfolgte Rückkehr aus Italien die sehr genaue und recht gute Schilderung der Gärten Italiens, mit dem Anführen, daß so sehr die Vegetation der Bäume durch das schöne Klima begünstigt werde, und dadurch den Gärten ein

reizendes Ansehen gebe, doch auch dieses schöne Klima seine Tücken habe; es trete oft plötzlich Kälte ein, besonders über Nacht. Nicht allein in Padua ist man zuweilen genöthigt gewesen, die dort befindlichen äußerst großen Stämme von **Sterculia plantaginifolia, Lagerstroemia indica, Diospyros Kaki** u. a. m. durch Schmauchfeuer vor dem Erfrieren zu schützen. Auch sah derselbe zu Sorrento, in der Nähe von Neapel, einst einen großen, in dem Winter vorher erfrorenen Apfelsinenbaum.

Ferner bestätigte Referent den in der vorliegenden Druckschrift geschilderten herrlichen Anblick des in dem Schloßgarten zu Caserta bei Neapel im Freien stehenden, ungewöhnlich starken Exemplars einer **Camellia japonica rubra**, das ein Gebüsch von **20** Fuß Höhe und eben solchem Durchschnitt bildet und wovon auch schon in unsern Verhandlungen **31ste** Lieferung S. **174** angeführt worden, daß dieser Kamellienbaum seit dem Jahre **1760** dort stehe und üppig gedeihe. Kein zweites Exemplar in Europa sei so alt und von solchem Wuchse, bemerkt die Rupprechtsche Schrift und es sei zu verwundern, daß die Schönheit eines solchen Baumes erst jetzt die Hinpflanzung mehrerer junger Camellien bewirkt habe.

Der Direktor führte dabei auf seine Bemerkung a. a. O. der Verhandlungen zurück, wonach überhaupt die unter Carl **III.**, nachmaligen König von Spanien, ausgeführten herrlichen Garten-Anlagen in der Umgebung des Schlosses von Caserta berühmt sind, besonders durch die großartige Bewässerung, welche die Unterhaltung der dortigen überraschend schönen Rasen- und Wiesenparthien begründet.

Außerdem erwähnte Referent noch des in der vorliegenden Druckschrift nicht gedachten fürstlichen Gartens zu Monza in der Nähe von Mailand, eines Gartens, der nicht allein durch die Schönheit seiner Anlagen, sondern auch durch die Menge seltener Gewächse ausgezeichnet ist. Der erhabene Besitzer, der Vice-König von Italien, Erzherzog Rainer, hat selbst vorzügliche botanische Kenntnisse.

Noch meldet Herr Rupprecht in seiner schriftlichen Mittheilung, daß er bereits am **18ten** Juli völlig reife Weintrauben im Freien gehabt, als Folge des Ringelns der Reben, mit der Anfrage: ob hier noch nicht ähnliche Versuche gemacht wurden.

Es ist, bemerkte Referent, vom Ringeln der Obstbäume in unsern Versammlungen schon viel geredet, und man hat die Erfahrungen gemacht, daß diese Operation den Obstbäumen schadet, indem die geringelten Zweige nach übergroßer Fruchtbarkeit erkranken und absterben. Indessen würde diese Rücksicht bei den Reben weniger in Betracht kommen, und die Anwendung des Ringelns um frühe Trauben zu erlangen nicht zu verwerfen sein. Es käme darauf an, einige Versuche zu machen, von deren Erfolge wir die gefälligen Mittheilungen gern entgegennehmen werden.

X. Herr Professor Dr. Lippold, unser korrespondirendes Mitglied, früher in Rheims, jetzt in **Rio de Janeiro (Rua do Hospicio № 266)** sandte uns eine Centurie brasilianischer Sämereien, die dem botanischen Garten und dem Institutsgarten zur Anzucht u. Mittheilung des Erfolges überwiesen, auch davon diejenigen Samen, deren Keimfähigkeit bezweifelt werden mußte, der Fruchtsammlung des königlichen Herbariums zugetheilt worden sind.

Der als Pflanzenkundiger vortheilhaft bekannte Herr Einsender, welcher seit einem Jahre in Brasilien auf eigene Kosten ohne andere Unterstützung und selbst ohne eigenes Vermögen

sich mit dem Einsammeln von Pflanzen und Samen beschäftigt, erbietet sich zur Ausführung von Aufträgen in dieser Beziehung unter Angabe folgender Preise (außer den Verpackungs- und Transport-Kosten).

100 Sorten brasilianischer Sämereien nach seiner eigenen Auswahl, sowohl von eßbaren Früchten, als von officinellen, ökonomischen und Zierpflanzen, Sträuchern und Bäumen, so viel als möglich mit ihren botanischen Namen, 2 Pfd. Sterling oder 2 Louisd'or à 25 Fr.

100 Sorten getrocknete Pflanzen-Exemplare mit Namen von der Insel Madeira, seinem frühern Aufenthalte und von Brasilien, ebenfalls nach seiner eigenen Auswahl, 30 Schilling englisch oder 1½ Louisd'or à 25 Fr.

12 Stück Zwiebeln und Knollen-Gewächse Brasiliens in verschiedenen Sorten, 1 bis 2 Pfd. Sterling.

Bei den lebenden Pflanzen hängt der Preis von ihrer Schönheit und Seltenheit ab, doch versichert Herr Lippold, daß er auf jeden Fall so billig und möglichst billiger ausfallen soll, als bei irgend Jemand, der sich in Brasilien mit dem Gegenstande abgeben mag. Zugleich bittet Herr Lippold um Ueberweisung einiger europäischen Sämereien für den in Brasilien noch wenig kultivirten Gemüsebau, die wir um so lieber gewähren werden, als derselbe uns noch einige interessante Mittheilungen aus Brasilien zusichert.

XI. Vom Herrn Geheimen Justiz-Rath von Dziembowsky war vorgelegt eine 14 Pfund schwere weiße Runkelrübe, von dem der Frau Gräfin von Brunikowsky gehörigen Gute Astave bei Bomst im Meseritzer Kreise des Großherzogthums Posen, mit dem Bemerken, daß fast alle daselbst auf einer Ackerfläche von etwa einem Morgen gewachsenen Runkelrüben von derselben Größe seien. Die Rübe ward durchschnitten, und im Innern fest und von guter Beschaffenheit befunden.

XII. Ferner machte der Direktor aufmerksam auf die aus den Gewächshäusern des Herrn Geheimen Ober-Hofbuchdruckers Decker von dem Kunstgärtner Herrn Reinecke zierlich aufgestellte Sammlung schönblühender Epacris, Fuchsien rc., namentlich:

Epacris impressa
„ variabilis
„ nivalis
„ campanulata alba
„ hybrida
Erica scabriuscula
Fuchsia Cottinghamii
Chorizema cordatum
Cyclamen persicum var. stamineum.

Besonders interessant war ein

Tropaeolum brachyceras auf Tropaeolum tricolorum gepfropft.

XIII. Vom Kunstgärtner Herrn Limprecht waren beigebracht zwei Ananasfrüchte von der nicht sehr verbreiteten, schwefelgelben Sorte, über deren Eigenthümlichkeit Herr Limprecht anführt, daß die Pflanzen 5 bis 6 Fuß hoch werden und ungewöhnlich große mit über-

aus scharfen, sägenartigen Zähnen stark bewaffnete Blätter haben, an denen man sich bei der leisesten Berührung schmerzlich verwundet. Dieser Umstand und der große Umfang, den die Pflanzen erlangen, möge vielleicht der Grund sein, daß diese Sorte nicht häufig kultivirt werde, obgleich die Früchte, welche auf sehr langen Stielen hoch über die Pflanze emporwachsen, von besonders feinem Geschmack sein sollen. Die beigebrachten zwei Früchte wurden durch Verloosung den Herren Fleischinger und Heese zu Theil.

XIV. Als dankenswerthe Geschenke für unsere Bibliothek empfingen wir:

1) vom Herrn Prof. Scheidweiler, unserm korrespondirenden Mitgliede, sein Werk: „**Cours raisonné et pratique d'agriculture et de Chèmie agricol. Bruxelles 1841.**"

2) von dem Secretair der Gartenbau-Gesellschaft zu New-York Herrn Downing, dessen Werk: „**A Treatise on the Theory and Practice of Landscape Gardening adopted to North America. New-York 1841.**"

3) von dem Apotheker Herrn Liegel zu Braunau am Inn das zweite Heft seiner systematischen Anleitung zur Kenntniß der Pflaumen. Linz 1841.

4) vom Küchenmeister Herrn Dittrich in Gotha den dritten Band seines systematischen Handbuches der Obstkunde.

Auch sind im Austausche gegen unsere Verhandlungen eingegangen: die neuesten Hefte der Druckschriften der pomologischen Gesellschaft in Altenburg, des polytechnischen Vereins in München, der Landwirthschafts-Gesellschaften in Wien, Stuttgard, München, Rostock und Kassel, so wie von der Kaiserlich Königl. Leopoldinisch Carolinischen Akademie der Naturforscher in Breslau das erste Supplement des 18ten Bandes ihrer äußerst werthvollen Verhandlungen. Das vorliegende Heft enthält unter Anderem eine ausführliche Monographie der Gattung Melocactus mit 11 lithographirten und colorirten Abbildungen, so wie die in unserem Sitzungs-Protokolle vom 25sten Juli c. bereits erwähnten sehr interessanten Abhandlungen über die Javanischen Balanophoren und ihren Wachsgehalt, von Junghuhn, Nees von Esenbeck und Göppert.

XV. Der General-Secretair machte schließlich noch aufmerksam auf die aus dem Königlichen Botanischen Garten aufgestellten Exemplare von

Gesneria hirsuta Humb. et Kunth

aus Caracas, die als Zierpflanze einen höchst schätzenswerthen Beitrag zu dem neulich mit Recht wieder Mode gewordenen Gesnerien-Sortiment bietet.

XXV.

Extract

aus dem Protokoll aufgenommen in der 198sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues de dato Berlin den 19ten Dezember 1841.

I. In Anknüpfung an die Besprechungen in der vorigen Versammlung über die herrschenden Krankheiten der Kartoffel bemerkte der Direktor, daß ihm eine Reihenfolge kranker Knollen zugekommen, über deren Untersuchung er die näheren Mittheilungen für die Verhandlungen des Vereins sich vorbehalte. Er nahm Bezug auf die über den Gegenstand ihm auf amtlichem Wege zugekommenen Bemerkungen des Herrn Hofrath Dr. Wallroth, die derselbe auf mikroskopische Untersuchungen gründet und nach welchem unter den Pusteln, mit denen die Knollen bedeckt waren, sich Körner vorfanden, wie im Brande des Weizens, wonach die Vermuthung aufgestellt worden, daß jene Krankheit dahin gehöre.

Diesen Andeutungen des Herrn Dr. Wallroth fügte der Direktor die Bemerkung hinzu, daß er jenen Brand im Weizen für einen Pilz erkannt, denselben Caeoma benannt und die Gründe dafür auseinandergesetzt habe. Sonderbar sei es jedoch, daß man noch keine dergleichen Pilze an Knollen unter der Erde gefunden habe, wonach es noch in Frage zu kommen scheine, ob es damit seine Richtigkeit habe.

In der Versammlung ward bemerkt, daß die Pommersche Oekonomische Gesellschaft durch Herrn Dr. Sprengel die mehr besprochene Krankheit der Kartoffeln zum Gegenstande genauer Untersuchung gemacht habe. Andere glaubten, daß die Erscheinung zum Theil in der Säure des Bodens ihren Grund haben möge.

II. Die in der Versammlung vom 31sten Januar c. (Verhandlungen 32ste Lieferung S. 16) vorgekommenen Andeutungen über die gerühmte Vorzüglichkeit des Schilfroggens (Secale arundinaceum Reichenbach) hatten Veranlassung gegeben, den Landwirthschafts-Verein in Cassel, in dessen Schriften von angestellten Versuchen die Rede gewesen, um nähere Auskunft über den Gegenstand zu bitten. Es wird uns von diesem Vereine darüber folgende gefällige Nachricht gegeben:

Nach der Mittheilung des Geheimen Medicinal-Raths, Professors Herrn Dr. Wenderoth in Marburg habe sich bei dem unter seiner Leitung im dortigen botanischen Garten gemachten Anbauversuche nichts Besonderes herausgestellt; die Resultate seien mehr negativer als positiver Art gewesen. Es hätten verhältnißmäßig nur wenige Samen gekeimt, und die daraus hervorgegangenen Pflanzen seien kümmerlich gewesen, was jedoch der diesjährigen schlechten Sommerwitterung zugeschrieben werden könne. Indessen solle es ein eigentlicher Vorzug dieser Roggenart sein, in feuchtem, schwerem oder gar nassem Boden zu gedeihen, wo solche Witterung nicht so nachtheilig wirke. Da aber auch noch andere Ursachen dabei von Einfluß gewesen sein könnten, so solle der Anbau-Versuch fortgesetzt und das Ergebniß mitgetheilt werden. Der verehrliche Landwirthschafts-Verein in Kassel fügt jedoch noch hinzu, daß auch ein auf dem dortigen Versuchsfelde mit dem Schilfroggen ausgeführter Anbau-Versuch fehlgeschlagen und ein gleich ungünstiges Resultat auch in Tharand auf dem dortigen Mustergute sich ergeben haben solle, so wie denn in Sachsen überhaupt nicht viel davon gehalten werde.

III. Von der Landes-Baumschule empfingen wir die Abrechnung über unser Aktien-Conto für den Zeitraum vom Spätherbst 1840 bis zum Frühjahr 1841. Unsere unentgeldlichen Verabreichungen zu gemeinnützigen Zwecken betrugen danach 61 Schock und 1891 Stück Obstbäume und Schmuckgehölze, im Werthbetrage von 205 Thlr. 14 Sgr., und wir behalten mit Einschluß des diesjährigen Aktienbeitrages von 200 Thlr. an Produkten noch zur Disposition im Betrage von 249 Thlr. 20 Sgr. 9 Pf.

IV. Herr Professor Störig theilte mit, den wesentlichen Inhalt des zur Aufnahme in die Verhandlungen bestimmten Berichtes des Gutsbesitzers Herrn von Neumann auf Hanseberg über den versuchsweisen Anbau der Himalaya-Gerste *) mit dem von dem Herrn Professor von Henning uns gütigst überwiesenen Samen, wovon der Herr Berichterstatter 7 Loth Körner erhielt. Das Ergebniß war fast das 34ste Korn, und das Gewicht einer Metze betrug 6 Pfund, also pro Scheffel 96 Pfund, und demnach so viel als das des schwersten Weizens, was hierin die gewöhnliche kleine Gerste um die Hälfte übertrifft, wogegen sie hinsichtlich des Strohes keine Vorzüge vor der gewöhnlichen Gerste zu haben scheint.

Herr Referent fügte hinzu, die Berichterstattung zeuge von eben so viel Interesse für den Gegenstand als von Sachkenntniß für dergleichen Kultur-Versuche, und es werde durch das Ergebniß in Aussicht gestellt, daß man in dieser Gerste einen schätzbaren Zuwachs zu den bisherigen Feldfrüchten erhalten werde. So viel sich bis jetzt aus dem Versuche im Kleinen entnehmen lasse, verlange jedoch die Himalaya-Gerste einen ziemlich thonhaltigen, fruchtbaren Boden (mindestens s. g. gutes Gerstenland) und eine frühe Aussaat, etwa Mitte Aprils, wenn ihr Gedeihen gesichert werden solle, da sie wenigstens 18 Wochen von der Aussaat bis zur Reife bedürfe. An dem Saatquantum könne dagegen erspart werden, da 14 Metzen pro Morgen vollkommen genügen möchten.

Referent knüpfte hieran noch die in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft in Königsberg in Preußen, Jahrgang 1841, 3tes Heft, enthaltene Mittheilung des Herrn Oberforstmeisters von Schmeling in Cöslin über die Himalaya-Gerste, worin

---

*) No. XXVI.

es heißt: ein besonderer Segen ruht auf dieser überaus edlen, in jedem Betracht unschätzbaren Gerste, welche durch die Gnade des jetzt regierenden Königs Majestät ich vor 6 Jahren als Direktor der Pommerschen ökonomischen Gesellschaft über Rußland erhielt. Die hohen Erträge, die sie mir seitdem brachte, erscheinen fast fabelhaft. Ihr Gewicht, Mehlgehalt und Feinheit ist gleich dem des besten Weizens, ja von der letzten Ernte, wo sie pro Scheffel gegen 94 Pfund wog, noch besser, bei höherem Körner=Ertrage.

Wenn hierin eine Bestätigung der Angaben des Herrn von Neumann liegt, so sind doch beide Mittheilungen in sofern von einander abweichend, als Herr von Schmeling angiebt, sie reife bei gleichzeitiger Aussaat mit anderer Gerste mindestens um 14 Tage früher; auch bemerkt derselbe noch besonders, daß sie um vieles früher als die gewöhnliche Gerste gesäet werden könne, weil sie, dem kalten Gebirgs=Klima von Hoch=Asien entstammend, den Frühjahrsfrösten nicht so leicht unterliege.

Uebrigens beabsichtigt Herr von Neumann mit dem gewonnenen Ertrage den Anbau=Versuch weiter auszudehnen und von dem Erfolge Mittheilung zu machen.

V. Ferner machte derselbe Referent noch aufmerksam auf einige beachtenswerthe Nachrichten aus den uns zugekommenen Druckschriften anderer Gesellschaften:

1) aus den Verhandlungen der Landwirthschafts=Gesellschaft in Wien (Neue Folge 10ter Band 1stes Heft) über die Vertilgung des Duwock (Equisetum arvense und palustre) von Herrn Wilhelm Becker aus Oldenburg, von welchem Gegenstande schon in unserer Versammlung vom 2. August 1840 die Rede gewesen (Verhandlungen 31ste Liefer. S. 210). Das Verfahren besteht im Wesentlichen darin, die Erde auf den Stellen, wo sich der Duwock in Massen vorfindet, etwas tiefer als die Wurzeln der Kulturgewächse reichen, auszugraben und durch eine 1/4 bis 1/2 Zoll dicke Schicht von gelöschtem Kalk, durch welche der Duwock zerstört, oder doch wenigstens heraufzudringen gehindert wird, den Boden davon zu reinigen. Die durch das Ausgraben entstandene Vertiefung wird erst, nachdem der Kalk oberhalb eine Kruste gebildet hat, etwa nach 24 Stunden, durch die zur Seite gelegte Erde wieder ausgefüllt.

2) aus der landwirthschaftlichen Zeitung für Kurhessen 3tes Quartalheft 1841 über die Wirkung des Abschneidens des Kartoffelkrautes, zur Gewinnung von Futtermaterial, vom Herrn Domainen=Rath Kleemann.

Derselbe zeigt, was schon vielfältig beobachtet worden, daß wenn man die Kartoffel ihres Krautes beraubt, die Knollen dadurch beträchtlich leiden. Beachtenswerth ist hier aber die gegebene Nachweisung des Verlustes an Knollen in Zahlen, die bisher noch nirgend aufgestellt worden. Als Durchschnitt aller in dieser Beziehung angestellten Versuche ergiebt sich, daß man durch das Abschneiden des Krautes mehr als den fünften Theil der zu erwartenden Kartoffel=Ernte verliert, dies also die kostspieligste Futtergattung ist, indem nach angestellter Berechnung, 100 Pfund Kraut gleich 14 Pfund Heu angenommen, dasjenige Quantum Kartoffelkraut, welches in seiner Wirkung einen Centner Heu gleich zu achten auf 1 Thlr. 17 Sgr. 2 Pf. zu stehen kommen würde.

3) aus demselben Hefte deutete Referent noch hin auf eine kurz gefaßte, interessante Geschichte der Kartoffeln und ihren Einfluß zunächst auf die Bevölkerung der Staaten und demnächst auch auf die intellektuelle Bildung der Menschen, welche letztere daraus hergeleitet

wird, daß sie zur Verbreitung größerer Wohlhabenheit beigetragen und dadurch die geistige Kultur befördert habe.

VI. Noch theilte Herr Professor Störig mit, ein an den Gartenbau-Verein gerichtetes Schreiben des Oekonomen Herrn Johann Hölbling in Wien mit einer bildlichen Uebersicht seines Ackerbau-Systems, von dem der Einsender wünscht, daß man Kenntniß nehmen möge. Die bildliche Darstellung und die derselben beigefügte Erklärung giebt eine Anschauung der Art und Weise des Erfolges seiner doppelten Drill-Kultur, nach welcher der Acker eine Ober- und Unterfrucht zugleich trägt, indem das Feld in 2 Fuß von einander entfernten Balken gepflügt und zwischen den auf diesen Balken breitwürfig gesäeten Halmfrüchten eine Wurzel- oder Knollenfrucht gebaut wird, welche im Herbste nach dem Abernten der ersteren zur Einsammlung kommt.

VII. Der General-Secretair gab einen kurzen Ueberblick des bemerkenswerthesten Inhaltes der uns zugegangenen neuesten Hefte englischer und französischer Gartenschriften mit Hindeutung auf den erfreulichen Umstand, daß in der neueren Zeit die Uebertragung deutscher Abhandlungen über Gegenstände des Gartenwesens in fremde Sprachen immer mehr Eingang finde, wie namentlich das vorliegende Oktoberheft des Jahrganges 1841 von Loudons rühmlich bekannten **Gardeners Magazine** bezeuge. In demselben finden sich vollständige Uebersetzungen aus der allgemeinen Gartenzeitung von Otto und Dietrich, „über die Hauptmomente der Gärtnerei durch Physiologie begründet" vom Herrn Regel, Gärtner im hiesigen Königlichen botanischen Garten; „über die Einwirkung des Winters von $18^{40}/_{41}$ auf perennirende Pflanzen im Freien" vom Herrn Direktor Otto, Inspektor des Königlichen botanischen Gartens; „über den Gebrauch des Pisang (**Musa paradisiaca**), und der Banane (**Musa sapientum**)" vom Herrn Eduard Otto, Ober-Gehülfe des botanischen Gartens."

Zu den übrigen bemerkenswerthen Aufsätzen gehören:

a, in Marnock's **Floricultural Magazine** Jahrgang 1841.

1) Mai-Heft: Bemerkungen zu der bei den Herrn Loddiges und Knight angewendeten Kulturmethode der Orchideen;

2) August-Heft: über die Kultur der **Hesperis matronalis** im gefüllten Zustande;

3) October-Heft: Bemerkungen über die Nothwendigkeit, den perennirenden Pflanzen eine Ruhezeit zu gönnen;

b, in den **Annales de la Societé d'Horticulture de Paris** Band 28 von 1841.

1) pag. 59, über die Kultur der Ananas, worin dargelegt wird, daß die Größe der Früchte allein von dem Grade der Feuchtigkeit und Wärme abhange;

2) pag. 85, eine neue Klassifikation und Nomenklatur der Nelkensorten von dem Herrn Bagorot Godefroy; derselbe theilt sie nach den Grundfarben der Blumenblätter und deren Streifung in 7 Klassen;

3) pag. 128—132 über die Kultur der Nelken nach 40 jährigen Erfahrungen von Herrn Tougart, welche Mittheilungen um so beachtenswerther erscheinen, als die Unterhaltung von Nelkenfloren immer seltener wird, wie schon bei anderer Gelegenheit bemerkt worden;

4) pag. 325—337, eine ausführliche Angabe der Kultur der Alpen Erdbeeren (**Quatre Saisons**) von Herrn Poiteau, welche den Freunden der Erdbeerzucht zu empfehlen ist.

Noch machte der General-Secretair aufmerksam auf die aus den Deckerschen Gewächshäusern beigebrachten zwei blühenden Exemplare von **Euphorbia pulcherrima.**

VIII. Der Direktor gab Nachricht von einer Mittheilung des Kunstgärtners Herrn Henri Backer Sohn in Luxemburg, worin derselbe meldet, daß er unter seinen im Jahre 1841 aus Samen gezogenen Dahlien einige ganz ausgezeichnete Blumen ersten Ranges gewonnen habe, die er gegen Ende April 1842 zu den beigesetzten Preisen ablassen könne. Liebhabern wird die Einsicht des Verzeichnisses bei dem Secretair des Vereins anheimgestellt.

IX. Der Kunstgärtner Herr Spaeth hierselbst hatte einige aus dem Samen gezogene Aepfel gesendet, die er ihres Wohlgeschmacks wegen der weitern Fortpflanzung werth erachtet, auch zur Abgabe von Pfropfreisern sich bereit erklärt. Von diesem Anerbieten wird für die Landes-Baumschule Gebrauch gemacht und demnächst auch nach dem Wunsche des Herrn Einsenders darauf Bedacht genommen werden, den Apfel zu benennen.

X. Von dem Herrn Albrecht Härlin **Dr. med.** in Stuttgard empfingen wir ein Exemplar der Schrift seines inzwischen verstorbenen Vaters, des Rechnungs-Raths Härlin, „die Naturkunde des Obstbaumes nebst der Naturbeschreibung des Obstbaumes und Naturgeschichte der darauf einwirkenden nützlichen und schädlichen Thiere Stuttgard 1841." Der Herr Einsender sagt in einer brieflichen Mittheilung, dieses Werk sei das Ergebniß von mehr als 20jährigen Forschungen und kostspieligen, mit Liebe und Eifer für den Gegenstand angestellten Versuchen, deren keine unterlassen worden, um durch sichere Erfahrungen die angestellten Beobachtungen und die darauf gegründeten, in mancher Hinsicht von den gewöhnlichen abweichenden Ansichten zu rechtfertigen und zu belegen.

Er habe es sich daher zur Pflicht gemacht, zur allgemeinen Verbreitung desselben nach dem Wunsche des verstorbenen Verfassers beizutragen; er glaube dies nicht besser als auf diesem Wege thun zu können und bitte, wenn die in dem Werke aufgestellten Ansichten den Beifall der Sachkundigen finden möchten, dasselbe zu empfehlen. In Betracht der angeführten Umstände wird das Buch dem Ausschusse für die Obstbaumzucht zur Aeußerung vorgelegt werden.

XXVI.

Ueber die Himalaya-Gerste

von

dem Gutsbesitzer Herrn von Neumann auf Hanseberg.

Die mir durch die Gefälligkeit der Direktion des hiesigen Gartenbau-Vereins zum Anbau und Berichtserstattung übergebene Probe obiger Gerste im Betrage von 7 Loth Körner, sandte ich auf eins meiner Güter bei Berlin, und empfahl die sorgsamste Ansamung und Beobachtung während ihres Wuchses. Die Gerste ist jetzt eingewonnen und ich beehre mich aus den mir zugekommenen Mittheilungen das Resultat ergebenst mitzutheilen.

Man hatte bei erster Ansicht der Probe solche für Himmelsgerste (**Hordeum coeleste**) gehalten; indessen wurde der Irrthum bald erkannt, da die Körner jener Gerste ein helleres Ansehn haben, und gemeinhin sehr mager sind; aus Besorgniß aber, daß der Himalaya-Gerste eben, wie die andere nackte Gerste, sehr von den Sperlingen nachgestellt werden möchte, säete man sie nicht in den Gerstschlag nahe am Dorfe, sondern tiefer ins Feld, auf ein in guter Kultur befindliches Haferland 1ster Klasse nach Kartoffeln, und zwar am 1sten May. Das Land war noch nicht zur Saat gepflügt und wurde deshalb an schicklicher Stelle gegraben, abgeharkt, und der Same tief genug eingehackt. Die Körner liefen in wenigen Tagen auf, waren aber zufällig sehr dünn gesäet.

In der Mitte des May trafen diese Saat einige Nachtfröste, in Folge deren sie wie die gewöhnliche Gerste kränkelte, jedoch im Monat Juni, nachdem noch zu rechter Zeit warmer Regen eingetreten, erholte sie sich bald, trieb nun gleich der in neuen Aufbruch gesäeten Hirse einen dicken, kurzen, sehr ästigen Stiel, neigte sich etwas, und schien eben wie bei viel versprechender Hirsesaat öfters der Fall ist, in der Erde ganz lose und entwurzelt zu sein, ohne im geringsten das ästige Ansehn zu verlieren. Mitte Juni stand sie wieder fest, und bestau-

dete sich solchermaßen, daß jede Pflanze zwischen acht bis funfzehn neue Schößlinge hervortrieb, die sämmtlich schöne, sechszeilige Aehren erhielten. Da sich jetzt in der Saat einiges Unkraut zeigte, wurde solches behutsam ausgerauft. Von jetzt ab, jedenfalls in Folge der übermäßigen Nässe, verminderte sich das üppige Grün der Saat, indem die Spitzen und Seitenränder der Blätter abwechselnd blaßgelb wurden, welcher Zustand nicht wieder verschwand, und überhaupt schien im Wuchs der Halme ein Stillstand einzutreten.

Die Reife der Himalaya-Gerste trat mit dem 27sten August ein; allein auch an diesem Tage fanden sich noch viel grüne Aehren, sie hätte füglich noch acht Tage länger stehen können, aber das übrige Getraide war abgeerntet, und man mußte sie rücksichtlich des Weidegangs schneiden.

Nach völliger Abtrocknung der grünen Aehren an der Sonne betrug die Ausbeute 1¼ Metze Körner. Eine Metze derselben wog zur allgemeinen Verwunderung 6 Pfund. Die Aussaat der sieben Loth Samen war also der 27ste Theil einer Metze, und es ist demnach beinahe ein 34facher Ertrag eingewonnen! —

Das Stroh ist, weil es theils noch grün war, nicht gewogen worden, allein die Ergiebigkeit scheint die von gewöhnlicher Gerste nicht zu übersteigen.

Nach vorstehend mitgetheilter Beobachtung des Anbaues der Himalaya-Gerste, welche bei der geringen Aussaat noch nicht für ganz zuverlässig angenommen werden kann, muß sie früh, und zwar schon nach der Mitte des April gesäet werden, denn sie braucht mindestens 18 Wochen zu ihrer vollkommenen Ausbildung und Reife. Es scheint ferner, daß sie einen starken Boden, mindestens ein gutes Gerstland verlangt, welches, um ihr außerordentliches Bestaudungsvermögen zu begünstigen, in bester Kultur und äußerst mürbe und rein sein muß. Die Aussaat für 180 □ Ruthen dürfte sich nicht über 14 Metzen belaufen.

Wenn nun zwar günstige Resultate von geringen Aussaaten keinesweges solche, im Großen ausgeführt, bedingen, so scheint es doch jedenfalls der Mühe werth zu sein, die wahrscheinlich große Nutzbarkeit der Himalaya-Gerste weiter zu verfolgen. Möge auch, was im vorliegenden Fall noch nicht genügend erwiesen ist, ihr Strohertrag nicht größer als von gewöhnlicher Gerste sein, so ist doch das beträchtliche Gewicht ihrer Körner nicht in Abrede zu stellen und schon ein Ertrag, der denjenigen des diesjährigen Versuchs nur gegen die Hälfte erreichte, würde den Landwirth vollkommen zufrieden stellen!

XXVII.

Extract

aus dem Sitzungs-Protokoll des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, aufgenommen in der 199sten Versammlung de dato Berlin den 30sten Januar 1842.

Hiernächst referirte der Direktor wie folgt:

I. Die Königl. Regierungen zu Frankfurt a. d. O. und zu Cöslin, auch der Landrath des Kreises Bitterfeld gaben uns Nachricht von den Erfolgen der veranlaßten Versuche des Kartoffelbaues nach der v. Arendschild-Heynichschen Methode. Die Nachrichten von Cöslin und Bitterfeld lauten weniger günstig; sie sind vorzüglich gegen die größere Mühseligkeit dieser Kultur-Methode gerichtet und sprechen sich dahin aus, daß dieselbe für größere Wirthschaften nicht anwendbar zu erachten, sondern nur für kleinere Acker- und Gartenbestellungen geeignet sei. Für diese ist aber die Schrift, schon ihrem Titel nach, auch nur bestimmt.

Weit ausführlicher sind dagegen die von der Königl. Regierung zu Frankfurt eingesammelten und mitgetheilten Berichte. Diese gehen im Allgemeinen dahin, daß jene Methode des Kartoffelbaues zwar schwer Eingang finde, weil sie viel Arbeit und eine sorgfältigere Düngung erfordere, daß indessen nach dem Urtheile erfahrener Landwirthe die größere Mühe durch reichlichen Gewinn aufgewogen werde. Ziehet man die einzelnen Anführungen der Kultivateurs näher in Betracht, so ergiebt sich, daß von den eingesandten 20 Special-Berichten, acht unbedingt für das bezeichnete Verfahren sich aussprechen, wovon einige sehr umständlich die günstigen Erfolge desselben angeben und bestätigen, daß dadurch mehr als der doppelte, ja der dreifache Ertrag der gewöhnlichen Methode erzielt und demnach die Mühe reichlich belohnt werde.

Wir sind der Königlichen Regierung in Frankfurt dankbarlich verpflichtet für die dem Gegenstande gewidmete besondere Sorgfalt.

II. Der Gartenbau-Verein in Erfurt sandte uns den 3ten Jahrgang seiner Verhandlungen, aus denen wir die freundlichsten Gesinnungen für unsere Bestrebungen, sowie recht erfreuliche Nachrichten über die Wirksamkeit des Erfurter Vereins mit Vergnügen entnehmen. Derselbe lenkt seine Thätigkeit besonders mit auf die Obstkultur; er ist auch zur Ausführung der sich zur Aufgabe gemachten Verschönerung und Verbesserung der Kommunikations-Wege und leeren Plätze geschritten und hat auf diese Weise die Anpflanzung von 200 Fruchtbäumen, 418 Schmuckbäumen und 1064 Ziersträuchern veranlaßt. Der Direktor knüpfte hieran einige Bemerkungen über das nach **Loudons Gardener's Magazine** neuerlich mit gutem Erfolge ausgeführte Pfropfen des Flieders (**Syringa vulgaris**) auf **Fraxinus**, mit Hinweis auf die

nahe Verwandtschaft beider Gattungen, die zu einer natürlichen Ordnung gehören, weshalb es zu bewundern, daß nicht schon von mehreren Gartenfreunden das Verfahren in Anwendung gebracht worden. Das vorliegende Heft enthält übrigens in kurzen, bündigen Angaben viel Interessantes, unter anderem: beachtenswerthe Bemerkungen über die Kultur und Vermehrung der epiphytischen Orchideen; eine Anleitung zum Ueberwintern der Dahlien-Knollen durch Einpflanzen derselben in Körbchen mit denen sie im Spätjahre wieder aus der Erde genommen und so, nach erfolgter Austrocknung, in frostfreien Räumen übereinander geschichtet aufbewahrt werden können, wovon der Berichterstatter Herr Major Swab die günstigsten Erfolge gehabt; Nachricht über den mit gutem Erfolge angebaueten, in unseren Versammlungen schon öfter erwähnten Spargel-Salat (**Lactuca Angustana Allioni**) und dessen Zubereitung nach Art des Spargels als eine sehr angenehme Speise; Nachweis der Erfolglosigkeit der Peinschen Methode zur Erziehung gefüllter Blumen durch Einlegung der Samenkörner in eine etwas angebohrte Bohne; die Empfehlung eines neuen Küchengewächses unter den Namen Petersilie von Neapel oder Sellerie-Petersilie, in dem vorliegenden Hefte als **Apium arctophyllum** bezeichnet. Der Direktor bemerkte in Bezug hierauf, er vermuthe, daß der Verfasser habe **Apium fractophyllum** schreiben wollen, weil ein **A. arctophyllum** unbekannt sei. Eine Sellerie-Art aber mit feinen, zerschnittenen Blättern habe er bei Neapel und zwar noch bei seinem vorjährigen Aufenthalte daselbst kultivirt gesehen, doch habe er die Pflanze wegen mangelnder Blüthe nicht bestimmen können, er zweifle indessen, daß es **A. fractophyllum Hornemann** sei. Er habe mit dem Professor Tenore darüber geredet und dieser habe ihm Samen mitgegeben, der von dieser Art der Sellerie sein solle, von der man übrigens nur die jungen Knollen mit den Blättern ißt, wie dieses auch anderwärts geschieht. Den mitgebrachten Samen übergab der Direktor in der Versammlung; derselbe ward zum Theil für den Institutsgarten bestimmt, zum Theil wird davon dem Gartenbau-Vereine in Erfurt mitgetheilt werden, um damit den Versuch zu machen.

Auch wird in dem vorliegenden Hefte darauf hingewiesen, den häufig an und auf Pappeln vorkommenden, gleich dem Champignon zur Speise geigneten Pilz **Agaricus attenuatus**, auf Beeten anzuziehen.

Der General-Secretair erinnerte hierbei, daß dieser Blätterschwamm zur Untergattung **Pholiota** gehöre, der von dem verstorbenen De Candolle zuerst in Frankreich beobachtet, von ihm selbst auch in der Umgegend von Berlin gefunden sei und erbot sich derselbe, die hievon trocken aufbewahrten Exemplare in der nächsten Versammlung vorzuzeigen.

III. Hieran knüpfte der General-Secretair eine bestätigende Mittheilung seiner Versuche*) durch Herrn J. R. Gowen über die Trüffel aus der **Gardeners Chronicle** № 2. vom 8ten Januar 1842 p. 22, worin Herr Gowen sagt, ihm sei nicht bekannt, daß man irgendwo ein Kultur-Verfahren die Trüffel künstlich zu ziehen in Anwendung gebracht habe, gleichwohl sei er überzeugt, daß die Vermehrung derselben in Gegenden, wo sie wild vorkomme, durch einen sehr einfachen Prozeß außerordentlich begünstigt werde, und erzählt: als ich noch

*) Protokoll vom 23sten Oktober 1836 ad XX. Verhandl. 27ste Lief. S. 190 und Protokoll vom 27sten Mai 1838 ad VIII. Verhandl. 28ste Lief. S. 99.

in Highclere wohnte, vergnügte ich mich damit, die Operationen der Trüffeljäger zu belauschen, welche gelegentlich aus der Umgegend von Winterslow zur Trüffeljagd kamen. Es fiel mir auf, daß ein alter Mann seine Aufmerksamkeit auf gewisse alte, schattenreiche Birken beschränkte, während er andere, etwas jüngere Birken ganz unberücksichtigt ließ. Auf mein Befragen erfuhr ich, daß er durch lange Praxis mit den Eigenthümlichkeiten des Bodens eines jeden Baumes so vertraut geworden sei, daß er sich recht gut die Mühe des unnöthigen Suchens sparen könne. Und in der That waren diese Bäume mit ihren Ballen, der aus einer Unterlage von Kreide bestand, aus einer Gegend hieher verpflanzt worden, woselbst keine Trüffeln vorkommen. Nun war es mir klar, daß die Verbreitung der Trüffel nur zufällig und langsam stattfinden könne. Sollte man hier nicht künstlich nachhelfen können? so fragte ich mich und schlug dem alten Trüffeljäger vor, einige alte Trüffeln, welche für die Tafel nicht mehr tauglich und bereits in der Verwesung begriffen waren, unter eine alte schattenreiche Birke zu bringen, welche bis dahin keine Trüffeln gebracht hatte. Zu Anfang des nächsten Winters, als er seinen Besuch wiederholte, kam er zu mir mit der Nachricht, daß der Versuch sehr erfolgreich gewesen sei, er habe unter besagten Bäumen zwei bis drei Pfund vorzüglicher Trüffeln gefunden. Ich rieth ihm in Zukunft die alten Trüffeln auf gleiche Weise zu benutzen und weiß, daß er es mit dem besten Erfolge gethan hat. Herr Gowen schließt mit der Bemerkung, daß sich die Ceder vom Libanon am günstigsten für die Vegetation der Trüffel erweise.

IV. Der Direktor nahm den Vortrag wieder auf durch Mittheilung dessen, was er über die mehrbesprochene Krankheit der Kartoffeln, an der ihm von dem Herrn Baron v. Eckardstein zugesandten Folge kranker Knollen nach genauen mikroskopischen Untersuchungen beobachtet, unter Vorlegung der nach diesen Untersuchungen angefertigten Zeichnungen von dem Befunde. Derselbe äußerte darüber Folgendes: Die Krankheit der Kartoffel fängt zwar von Außen an, oft aber nur mit einer sehr kleinen Stelle, verbreitet sich aber von dort bis in das Innere, wo sie sehr um sich greift. Aeußere Beschädigung giebt zwar Veranlassung zur Krankheit, doch nicht immer, denn an vielen inwendig sehr angegriffenen Kartoffeln findet man äußerlich keine Spur von einer Beschädigung. Die braune Farbe, welche die kranken Stellen zeigen, rührte von einer klebrigten Materie her, welche man in den Zellen bei starker Vergrößerung bemerkt und ist vermuthlich durch die Krankheit veränderter Eiweißstoff. Die Stärkemehlkörner sind nicht angegriffen und es wird daher die Kartoffel zur Stärkemehlbereitung noch immer brauchbar sein. Der Pilz, welchen man auf den kranken Kartoffeln findet, ist erst später entstanden und eine Folge, nicht Ursache der Krankheit. Insekten, Larven von einer Mükkenart hat er nicht in den vorliegenden Kartoffeln gefunden.

Der anwesende Herr Präsident von Goldbeck machte dabei aufmerksam auf die in der Allgemeinen Landwirthschaftlichen Monatsschrift der Pommerschen ökonomischen Gesellschaft (5ten Bandes 1tes Heft S. 111—120.) enthaltenen Betrachtungen des Herrn Staudinger, Pächters zu Groß-Flottbeck bei Hamburg, über diesen Gegenstand, die derselbe am Schlusse seines sehr ausführlichen Aufsatzes dahin zusammenfaßt, daß er die Ursache der Erscheinung hauptsächlich darin sucht, daß man in denjenigen Gegenden wo die Krankheit herrscht, zu wenig mit der Aussaat gewechselt habe, wodurch endlich eine Schwäche in der Lebensthätigkeit des ganzen Organismus entstanden zu sein scheine. Als Beweis führte er den Umstand an, daß man sowohl in der Nähe

von Hamburg wie in Holstein überhaupt, von dieser Krankheit nicht die geringste Spur gefunden und bisher auch nicht die geringste Klage gehört habe, weil man nahe bei Hamburg fast jedes Jahr Gelegenheit habe mit den Pflanzkartoffeln zu wechseln, indem alle Jahre eine Menge Fahrzeuge mit Kartoffeln aus Holland, Ostfriesland, so wie aus den Marschdistrikten in Hamburg eintreffen. Aus diesen Fahrzeugen kaufe man einen Theil der Pflanz-Kartoffeln, weil die Erfahrung dort gelehrt habe, daß diese Kartoffeln dort in der Regel besser zutragen, als wenn von dem Ertrage des eigenen Feldes zur Saat genommen werde. — Eben so, sagt Herr Staudinger weiter, zeigen auch die aus den Samenäpfeln gezogenen Knollen ein viel kräftigeres Wachsthum und eine höhere Ergiebigkeit, als die aus den Knollen, welche schon eine lange Reihe von Jahren ohne Wechsel der Saat erzielt worden. Es werde also in solchen Gegenden, wo diese Krankheit herrscht und wo man keine Gelegenheit habe auf eine bequeme Weise mit der Saat aus anderen Gegenden zu wechseln, wo die Krankheit noch nicht eingetreten, die Erziehung der Kartoffeln aus Samenäpfeln nach der von ihm beschriebenen Methode das schnellste und sicherste Mittel sein, derselben entgegen zu wirken.

Der anwesende Herr Baron Arnold von Eckardstein bemerkt dagegen aus seiner Erfahrung, daß grade diejenigen Kartoffel-Felder seiner Besitzungen, wo er mit den Saatknollen nicht gewechselt, die einzigen seien, wo die Krankheit sich nicht gezeigt habe. Dagegen habe von denjenigen Feldern wo die Krankheit eingetreten, bei den gesund gebliebenen Knollen ein besonders hoher Grad von Stärkemehl-Gehalt ($23^1/_3$ Pc.) sich bemerklich gemacht. Auch könne die Ursache der Krankheit nicht wohl in der Beschaffenheit des Bodens liegen, denn es habe auf allen Bodenarten die Krankheit sich gezeigt. Dagegen seien im verflossenen Jahre nur die in Miethen, nicht die in luftigen Keller-Räumen aufbewahrten Kartoffeln von der Trockenfäule befallen, wonach es auch auf die Behandlung der Knollen wesentlich anzukommen scheine.

Aus allen diesen Anführungen möchte also zu folgern sein, daß die Ursachen der mehrbesprochenen Kartoffel-Krankheit noch nicht genügend ergründet sind und weitere Forschungen wünschenswerth bleiben.

V. Von dem Kirchen-Kassen-Rendanten Herrn Krüger in Lübbenau empfingen wir einen Aufsatz über die Behandlung der **Justicia speciosa**, um sie im Sommer in's freie Land zu setzen. Der Ausschuß für die Blumenzucht hat das beschriebene Verfahren als mit seinen Erfahrungen übereinstimmend anerkannt und für die Aufnahme in die Verhandlungen sich erklärt.*)

VI. Der Fabriken-Kommissions-Rath Herr May theilt mit, daß er schwarze (grüne) Seife und Potasche zu gleichen Theilen in Wasser aufgelöst mit vorzüglichem Erfolge zur Vertilgung der Raupen benutzt habe, durch Auftragung dieser Flüssigkeit mittelst eines pinselartigen Wulstes auf die Raupennester in den Astwinkeln der Bäume, wodurch die Raupen sofort getödtet werden. Es ist dies zwar ein schon bekanntes Mittel, verdient jedoch seiner Zweckmäßigkeit wegen wieder in Erinnerung gebracht zu werden.

VII. Herr Baron von Kottwitz zu Nimptsch macht uns briefliche Mittheilungen über

---

*) № XXIX

einige Pflanzenkulturen. Er machte im vorigen Frühjahre wieder einen Versuch, neue Kartoffelsorten aus dem Samen zu erziehen; er legte die Saat in ein Frühbeet, versetzte die Pflanzen auf ein Gartenbeet, behandelte sie da wie die Pflanzen von gelegten Knollen und gewann so verschiedene neue, zum weitern Anbau bestimmte Arten, von denen einige die Form von Gänseeiern hatten, sie aber an Größe noch übertrafen. Die von ihm seit vielen Jahren mit gutem Erfolge angebauete **Zizania palustris** wurde im Jahre 1839 von Wasserratten und Enten vernichtet; doch kam von einigen im Wasser übrig gebliebenen Körnern im Laufe des verflossenen Jahres wieder eine große Staude mit langen Samen-Rispen zum Vorschein, so daß die weitere Vermehrung jetzt wieder zu erwarten sei. — Ferner meldet Herr v. Kottwitz, daß er vor einigen Jahren von dem Herrn Grafen v. Zierotin einige Oelbäumchen erhalten, welche nun schon einige Winter im freien Lande ohne weiteren Schutz ausgehalten, auch durch Stecklinge sich vermehrt hätten. Die mit eingesandten belaubten Zweige derselben ergeben indessen, daß dies keine Oelbäume sind, sondern **Elaeagnus angustifolia**, der sogenannte wilde Oelbaum, der nur einige Aehnlichkeit mit dem wahren Oelbaum (**Olea europaea**) hat, welcher nicht einmal bei Mailand gedeihet, also in dem Klima von Schlesien nicht fortkommen kann. Der Direktor fügte noch hinzu, daß der Oelbaum erst im 15ten Jahre anfange Ertrag zu bringen, daher bei den Alten das Verletzen desselben hoch verpönt war. Uebrigens werde das beste Oliven-Oel in der Provence gewonnen, wo man die Bäume niedrig ziehe, um die Früchte mit den Händen unbeschädigt abzupflücken, wogegen von den hohen Bäumen im Orient die Früchte mit Stangen abgeschlagen und dadurch leicht verletzt werden, mithin weniger gutes Oel geben.

VIII. Ein Anonymus theilt uns eine Uebersetzung mit, aus einer der neuesten Nummern der **Guèpes** von **Alphonse Karr**, welche unter der Ueberschrift „Anklage gegen die Gelehrten" eine satyrische Anspielung enthält gegen die Theorien und gegen das oberflächliche Verfahren der ökonomischen Gesellschaften hinsichtlich angepriesener neuer Produkte, wie hier von einer neuen Kartoffel-Art geschildert wird, die Anfangs wegen ihrer ungewöhnlichen Kleinheit unter dem Namen Bohnen-Kartoffeln einer Ackerbau-Gesellschaft überreicht und auf deren Beschlüsse nach und nach durch eine Reihe kommender Jahre bis zur winzigsten Kleinheit und Kieselhärte, ja bis zum gänzlichen Verschwinden jeder Spur von Knollen fortgebaut wird.

Diese scherzhafte Episode blieb nicht ohne ergötzlichen Eindruck.

IX. Noch machte der Direktor aufmerksam auf die aus den Gewächshäusern des Herrn Decker durch den Kunstgärtner Herrn Reinecke geschmackvoll aufgestellte reiche Sammlung Azaleen in schönster Blüthenpracht, die nach dem Anführen des Herrn Einsenders schon seit dem Monat Dezember in Blüthe standen. Es waren darunter in vorzüglichen Exemplaren:

Azalea ind. Smithii
- - - **vera**
- - - **coccinea**
- - **phoenicea**
- - **alba**
- - **Vandesii**
- - **Youngii**

X. Vorgelegt wurden die eingegangenen neusten Hefte:
der Verhandlungen des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft zu Königsb. i. P.
der Annalen der Mecklenburgschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Rostock,
des Korrespondenzblattes des Landwirthschaftlichen Vereins in Stuttgart,
der Verhandlungen der ökonomischen-patriotischen Societät zu Jauer, worin viel Schätzbares über Wiesenbewässerung enthalten; ferner
Das von unserm Ehren-Mitgliede Herrn Professor Dr. Maedler in Dorpat herausgegebene Werk „Populaire Astronomie nebst Atlas", worauf zur Subskription eingeladen wird, zu dem sehr billigen Preise von 2 Rthlr. bei Heymann hierselbst.

XXVIII.

Das Auspflanzen der **Justicia speciosa** ***Roxb.***

(**Peristrophe speciosa** ***Nees.***) ins freie Land während des Sommers.

Vom Kirchen-Kassen-Rendanten Herrn Krüger in Lübbenau.

Die **Justicia speciosa** ist unstreitig eine unserer schönsten Zierpflanzen für's Zimmer wie für's Warmhaus, da sie zu einer Jahreszeit uns mit ihrem prachtvollen Blüthenschmuck erfreut, wo uns auch die geringste Blume Freude macht. Hierzu kommt nun noch, daß ich sie seit einigen Jahren mit dem glücklichsten Erfolg kultivire, und da ich glaube, mein Verfahren sei noch nicht allgemein bekannt, so erlaube ich mir dasselbe hiermit bekannt zu machen.

In der Mitte des Monats April nehme ich die Stämme der **Justicia speciosa** und schneide sie so weit zurück, als ich sie am liebsten zu haben wünsche, und wie ihre Größe am besten zu dem Orte paßt, wo sie im Herbst stehen sollen; nun lasse ich sie noch bis zur Hälfte Juni im Zimmer oder Warmhaus, damit sie wieder neue Augen treiben, und pflanze sie jetzt mit ganzen Ballen auf einer sonnigen, etwas geschützten Stelle ins freie Land, in einen kräftigen Boden. Hier kann die Witterung nun noch so ungünstig sein, so wachsen sie doch zu kräftigen, starken Büschen heran, haben ein gesundes, grünes Laub und spindeln nicht so geil in die Höhe, wie die im warmen Hause, behalten alle Blätter von unten bis oben, während diejenigen, welche unter Glas gehalten wurden, gewöhnlich alle unteren Blätter verlieren, und was die Hauptsache ist, sie verursachen den ganzen Sommer über keine Mühe mit dem Gießen. In der Mitte des Monats September pflanze ich sie wieder in Töpfe, beschneide die Wurzeln wenn der Ballen zu groß ist, gieße sie tüchtig an und stelle sie einige Tage in den Schatten, nachher stelle ich sie ins Warmhaus oder in eine sonnige Stube, und sie blühen noch eher als die den ganzen Sommer über unter Glas gestanden haben. Man braucht sich nicht zu fürchten, daß beim Herausnehmen aus dem freien Lande die Pflanze die Blätter verliert, da sie nicht einmal trauert, wenn der Boden recht bündig ist, so daß die Erde an den Wurzeln bleibt. Auf diese Art kultivirt verursacht die **Justicia speciosa** einem jeden Blumenfreunde wenig Mühe und lohnt reichlich durch den herrlichen Blüthenschmuck im November und Dezember.

XXIX.

Extract

aus dem Sitzungs-Protokoll des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, aufgenommen in der 200sten Versammlung de dato Berlin den 27sten Februar 1842.

Der Direktor referirte wie folgt:

I. Von den Herrn Hofgärtnern Hempel und Mayer sind Vorschläge gemacht worden zur Aussetzung von Prämien für das nächste Jahresfest des Vereins, nämlich:

1) für die vollkommensten, völlig reifen Früchte, 2 Prämien à 30 Rthlr. und 20 Rthlr.	50	Rthlr.
2) für die vollkommensten oder neusten Gemüse eine Prämie von	20	-
3) für blühende Topfgewächse		
a) für die reichste und geschmackvollste Aufstellung derselben eine Prämie von	25	-
b) für die reichste Zusammenstellung blühender Spielarten einer Pflanzen-Art, eine Prämie von	20	-
c) für die beste Zusammenstellung der vorzüglichsten und neusten einjährigen blühenden Pflanzen eine Prämie von	20	-
d) für ein im vorzüglichen Kulturzustande befindliches ausgezeichnetes, blühendes, seltnes Pflanzen-Exemplar oder für mehrere derselben eine Prämie von	15	-
4) für die geschmackvollste Zusammenstellung abgeschnittener Blumen zwei Prämien à 10 Rthlr.	20	-
zusammen 9 Prämien im Betrage von	170	-
wozu noch die Prämie aus der von Seydlitzschen Stiftung für die Zöglinge der Gärtner-Lehr-Anstalt zu rechnen mit	50	-
sind überhaupt	220	-
Der Etat setzt hierzu zwar nur aus	200	-
also eine Ueberschreitung von	20	-

die jedoch von der Kasse sehr wohl getragen werden kann, wenn die auch von Seiten des Vorstandes gebilligten Vorschläge in der nächsten Versammlung die statutenmäßige Genehmigung des Plenums erhalten.

II. Von dem Ober-Forstmeister Herrn von Schmeling zu Neuenhagen bei Köslin empfingen wir auf unser Ansuchen in Folge der Mittheilungen in der Versammlung vom 20sten De-

zember pr. 3 Metzen von der gerühmten Himalaya-Gerste, die zur versuchsweisen Anzucht an die landwirthschaftlichen Vereine in Liegnitz und Essen und an einige unserer landwirthschaftlichen Mitglieder vertheilt worden. Der Herr Einsender kündigt bei dieser Gelegenheit an, daß er noch einige Wispel von dieser Gerste zum Weizenpreise ablassen könne.

III. Der Geheime Legations-Rath Herr von Trautvetter zu Keppschloß bei Dresden sandte auf unser Ersuchen eine Metze des von ihm ungemein empfohlenen Schilfroggens, von welchem in der Versammlung vom 20sten Dezember v. J. die Rede gewesen. Der Herr Einsender meldet dabei, seine vorjährige Ernte sei nicht erfreulich gewesen; auf Sandfeld, das seit 3 Jahren alljährlich ein, ja großen Theiles zweimal Himalaya-Gerste tragen mußte, hatten die hungrigen Pflänzchen einen harten Winter (ohne Schnee) zu bestehen, so daß der Frost viele ganz entwurzelte, der Rest habe sich nun zwar ungemein bestockt und sehr schöne Aehren getrieben, aber kurz vor der Reife habe sie ein Hagelschlag fast ganz ruinirt. Von anderen Orten, meldet der Herr Einsender weiter, lauteten die Berichte über den Schilfroggen theils sehr befriedigend, theils aber hätten sie sich im verflossenen Jahre, welches dem Wintergetreide überhaupt ungünstig gewesen, auch nicht zu seinen Gunsten ausgesprochen, so daß er auf die diesjährigen Resultate sehr begierig sei.

Daneben bemerkt der Einsender noch, daß in dortiger Gegend seit einem Jahre viel von einer neuen Roggenart die Rede gewesen, unter dem Namen Egyptischer und Chinesischer Roggen. Es habe sich aber ergeben, daß dies kein Roggen, sondern Triticum polonicum L. sei. Wir verweisen dieserhalb auf unsere Verhandlungen 32ste Lieferung S. 97., wonach durch die im hiesigen Botanischen Garten erfolgte Aussaat der unter dem Namen Chinesisches Korn uns zugekommenen Probe ein gleiches Ergebniß sich gestaltet hat.

IV. Nach Inhalt unseres Sitzungs-Protokolls vom 28sten April v. J. ad. IX. (Verhandlungen 32ste Lieferung S. 72.) sandte uns der Rittergutsbesitzer Herr von Berg zu Neuenkirchen in Mecklenburg-Strelitz, ein Sortiment Samen unter der Bezeichnung von Bastard-Linsen, in Bezug auf seine darüber verfaßte Abhandlung in № 13 des praktischen Wochenblattes für Landwirthschaft etc. de 1841, mit dem Wunsche, daß die Kultur derselben fortgesetzt werden möchte, indem er die Meinung aussprach, es wäre wohl möglich, daß eine oder die andere Art davon sich lange Zeit selbstständig erhalten und für den Feld- und Gartenbau von Nutzen sein könnte.

Der Institutsgärtner Herr Bouché, dem jene Samen zur Anzucht übergeben waren, hat darüber einen recht genauen und interessanten Bericht erstattet, nach welchem das Ergebniß ein negatives war. Derselbe wird in die Verhandlungen aufgenommen werden.*)

V. Ferner berichtet Herr Bouché über die Anzucht eines Levkoien-Sortiments aus dem von dem Handelsgärtner Herrn Kolbe in Erfurt zur Probe eingesandten Samen. Der Erfolg war ein sehr günstiger, indem sämmtliche Sorten nicht nur sehr schön waren, sondern sich auch alle durch sehr viele gefüllt blühende Stöcke ausgezeichnet haben, so daß der Levkoien-Samen des Herrn Kolbe jedem Blumenfreunde empfohlen werden kann.

VI. Der Kreis-Secretair Herr Dr. Haas in Adenau sandte uns einige Aufsätze über

---

*) No. XXX.

verschiedene landwirthschaftliche Gegenstände. Sie handeln zum Theil über die von dem Herrn Einsender fortgesetzte Kultur der **Madia sativa**, mit der Nachricht, daß dieses Oelgewächs in dem dortigen Kreise wegen seines hohen Ertrages jetzt häufig angebaut werde; ferner über verschiedene Erbsen-Sorten, als: die blaue englische Markerbse, welche sich durch frühe Reife, große Frucht und verhältnißmäßig kurzes Stroh auszeichnet, und die graue englische Erbse, die als Quirl-Erbse den Sommer über grün zu verspeisen empfohlen wird, da sie etwas spät reift; über vier Sorten Sommerweizen; über die Verbreitung des Luzernbaues in der dortigen Gegend, mit dem man daselbst vor 20 Jahren noch nicht den Anfang gemacht hatte, und über einige andere Futterkräuter, wozu unter andern auch die große Nessel in Vorschlag gebracht wird, mit Hinweis auf die Benutzung des ersten Schnittes derselben zum Gespinnst. Dieser Vorschlag gab indessen zu der Bemerkung Veranlassung, daß sie einen humusreichen, mit Salzen geschwängerten Boden zu ihrem erfolgreichen Gedeihen verlange. Sie liefere zwar ein schönes, feines Gewebe, unter dem Namen Nesseltuch bekannt, indessen sei die Kultur schwierig, der Flachsbau dagegen viel leichter.

VII. Die Königliche Regierung zu Merseburg sendet uns zur Einsicht die ihr zugekommenen Spezial-Berichte der Kreis-Landräthe über die Ergebnisse der eingeleiteten Versuche des Kartoffelbaues nach der von Arentschild-Heynichschen Methode für kleinere Landwirthe. Der mit eingekommene Bericht des Land- und Forstwirthschaftlichen Vereins zu Hettstädt verwirft das ganze Verfahren als für die dortige gebirgige Gegend nicht anwendbar und stellt auch sonst gegen die Anführungen der Heynichschen Schrift mancherlei Bedenken auf, obgleich der vorliegende Bericht gleich im Eingange meldet, daß niemand dort sich bewogen gefunden, damit einen Versuch zu machen. Die übrigen einzelnen Berichte stimmen großen Theiles im Wesentlichen mit den schon in früheren Versammlungen erwähnten anderweitigen Nachrichten überein; sie ergeben nämlich, daß das Resultat zwar ein sehr verschiedenes gewesen, je nach der größern oder geringern Sorgfalt bei der Ausführung, daß indessen diejenigen, welche den Versuch gehörig gemacht, mehr und nicht unbedeutend mehr, als auf gewöhnliche Weise erzielt haben, wiewohl die Methode ihrer größern Mühe wegen nur sehr schwer Eingang findet, auch wegen des Mehraufwandes an Arbeitskräften und der danach berechneten Betriebskosten als nicht überall rentirend erachtet wird.

In letzterer Beziehung ward in der Versammlung bemerkt, daß sie außer Betracht bleiben könne, wo es an disponiblen Arbeitskräften nicht mangele, wie z. B. hier bei der Bearbeitung derjenigen Ländereien, die zur Unterstützung der hiesigen Armenpflege für den Kartoffelbau überwiesen sind; es dürfte daher zweckmäßig sein, der hiesigen Armen-Direktion einige Exemplare der mehr erwähnten kleinen Schrift zur Berücksichtigung mitzutheilen. Es wird diesem angemessenen Vorschlage Folge gegeben werden.

Auch von dem Ober-Präsidenten des Großherzogthums Posen, Herrn Grafen von Arnim, wird über denselben Gegenstand gefällige Mittheilung gemacht, die im Allgemeinen mit den schon gedachten einzelnen Nachrichten aus andern Provinzen übereinstimmt.

VIII. Der Kirchen-Kassen-Rendant Herr Krüger in Lübbenau hat uns sein Verfahren mitgetheilt, von den Samen-Kohlköpfen einen doppelten Ertrag zu gewinnen, indem er auch

die abgeschnittenen Strünke mit den Wurzeln über Winter eingräbt und im Frühjahr verpflanzt, wo sie dann eine Menge Samen liefern.

Der Ausschuß für den Gemüsebau hält das Verfahren für zu allgemein bekannt, um den darüber sprechenden Aufsatz für die Verhandlungen geeignet erachten zu können; auch wird überdies die Güte des aus den Strünken allerdings in großer Menge austreibenden Samens aus angeführten sprechenden Gründen bezweifelt.

IX. Herr Ed. Otto, Ober-Gehülfe im Botanischen Garten, hat uns einige Bemerkungen übergeben über die in den Tropenländern angebauten Gemüse- und Obstarten, soweit er sie auf seinen Reisen zu beobachten Gelegenheit hatte, namentlich in Laguayra, Caracas, Puerto-Cabello etc.; ein recht interessanter Aufsatz für unsere Verhandlungen.*)

X. Von dem Landwirthschaftlichen Vereine in Bayern empfingen wir die vier letzten Hefte seines Central-Blattes nebst der ersten Nummer des demselben angereiheten Beiblattes, welches dazu bestimmt ist, von der Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Distrikts-Vereine des Königreichs besondere Nachricht zu geben.

Aus dem Hefte pro September und Oktober machte der Direktor aufmerksam auf die zur nähern Kenntnißnahme empfehlenswerthe Abhandlung des Herrn v. Martius über das Geschlecht und das Befruchtungswerk der Pflanzen, welche das neueste über diesen interessanten Gegenstand enthält.

XI. Der Königliche Vice-Konsul in Hamburg, Herr Stägemann, sandte uns eine Probe von einer dort angekommenen Schiffsladung **Guano**, des bekanntlich auf einigen Inseln Süd-Amerikas und besonders an der Peruanischen Küste seit Jahrhunderten angehäuften und neuerdings in mächtigen Lagern entdeckten Mistes von See-Vögeln, der als ein vortreffliches Düngmittel jetzt verfahren wird, und worüber der schon bei einer andern Gelegenheit in der vorigen Versammlung aus der landwirthschaftlichen Zeitschrift der Pommerschen ökonomischen Gesellschaft vortheilhaft genannte Herr Staudinger, Pächter in Gr. Flottbeck bei Hamburg in Nr. 49 des dortigen unpartheiischen Korrespondenten einen sehr interessanten Aufsatz geliefert hat, die eingesandte Probe ward in der Versammlung vorgezeigt, und ist dem botanischen Garten, dem hiesigen Universitäts-Garten und dem Herrn Geheimen Ober-Hof-Buchdrucker Decker zu Düngversuchen mitgetheilt worden.

Der General-Secretair fügte aus den **Annales de la Societè royale d'Horticulture 1841, Tom. 29,** Lieferung **166,** Augustheft **p. 115** hinzu, daß diese Düngerschichten in einer Mächtigkeit von **circa 100** Fuß vorkommen sollen, aus fast reiner Harnsäure bestehen und bei ihrer Zersetzung in Kohlensäure und Ammoniak zerfallen.

XII Ferner erwähnte derselbe, daß in **Lindley's Gardener's Chronicle pro 1842** p. 3. darauf aufmerksam gemacht wird, Zwiebeln, welche eine lange Reise zu machen hätten nie in feuchte, sondern in ganz trockene Erde zu pflanzen und an einem schattigen Ort zu verwahren, bis sie zu treiben beginnen; selbst dann, wenn die Zweibeln unterweges zu treiben begonnen hätten, soll nur wenig Wasser oder eine etwas feuchte Erde Anwendung finden. Erst nach-

---

dem die Blätter die Länge eines Zolles erreicht haben darf ein wenig Wasser und nur nach und nach mehr gegeben werden.

Außerdem bemerkte derselbe noch, daß in dieser interessanten Zeitschrift p. 8 eines in Nord-Amerika gezogenen Exemplars von **Lobelia cardinalis** Erwähnung geschieht, aus deren Wurzel 14 Stämme trieben, die mit 350 vollkommen entwickelten Blüthen geschmückt waren. Die vielen Stämme hatten sich dadurch erzeugt, daß der mittlere Stamm, eben als er in Blüthe treten wollte, zufällig beschädigt wurde.

XIII. Der Direktor vertheilte noch in der Versammlung ein von dem Herrn Professor Homeyer eingesandtes Quantum Mohrrüben-Samen von Dars, einer Landspitze in Neu-Vorpommern, wovon der Herr Einsender rühmt, daß die Rübe ausgezeichnet süß und saftig sei. Auch dem Instituts-Garten ist davon zur Anzucht überwiesen.

XIV. Zur Stelle gebracht waren:

1) aus den Gewächshäusern des Herrn Decker sehr schöne Exemplare von **Erica vernix** und **Jllicium religiosum**;

2) vom Herrn Limprecht ein zierlich geordnetes zahlreiches Sortiment ausgezeichneter Hyacinthen, Tulpen und Cinerarien;

3) vom Herrn Hüncher ein noch reich mit Früchten besetzter Apfelbaum im Topfe (**Reinette nonpareille**);

4) vom Herrn Heese ein ebenfalls noch reich mit Früchten besetzter Apfelzweig (**Pomme d'Apis**); beiderlei Früchte wurden äußerst geschmackvoll befunden.

XXX.

Bericht

über die vom Herrn Rittergutsbesitzer von Berg zu Neukirchen in Mecklenburg-Strelitz unterm 8ten April v. J. eingesandten Samen von 14 Sorten Bastardlinsen.

Vom Institutsgärtner Herrn P. C. Bouché in Schöneberg.

Sämmtliche aus den Samen der mir zur versuchsweisen Kultur überwiesenen 14 Sorten Bastardlinsen erhaltenen Pflanzen zeigten sich in allen ihren Theilen durchaus nicht verschieden von der ganz gewöhnlichen Futterwicke, (**Vicia sativa Linn.**), von welcher der Herr von Berg ebenfalls Samen eingeschickt hat, bei welcher aber in Hinsicht des Samens ebenfalls einige Veränderungen stattgefunden haben.

Die Ausbildung der ernährenden Organe, wie z. B. des Stengels und der Blätter, gewann bei den hier in Rede stehenden Pflanzen, in Rücksicht der Fruktifikations-Organe, bald die Oberhand, so daß sie nur wenige und meist auch nur kümmerliche Samen geliefert haben, von denen aber viele eine andere Gestalt und Farbe angenommen haben, wobei jedoch zu bemerken ist, daß die Samenhülsen derselben sich durchaus treu geblieben, und von denen der gewöhnlichen Futterwicke auch nicht im geringsten verschieden sind, wie an den hier beigefügten Proben zu ersehen ist.

Alles hier vorstehend Gesagte fand auch bei denjenigen Pflanzen statt, die aus den Samen hervorgegangen sind, welche der Herr von Berg mit der Bezeichnung linsenartige Samen aus Wickenhülsen eingesandt hat, von denen er sagt, daß sie aus Hellerlinsen entstanden, und die gewöhnliche Art der oben gedachten Bastardlinsen seien.

Die außerdem vom Herrn von Berg noch eingesandten Sämereien sind:

Hellerlinsen in Hülsen,
Hellerlinsen aus einsamigen Hülsen,
Hellerlinsen aus zweisamigen Hülsen.

Die erste dieser Linsenart ist die gewöhnliche, bekannte Hellerlinse. Die beiden andern sind sich nicht treu geblieben, denn es lieferten beide sowohl ein- als auch zweisamige Hülsen, wie die hier beigefügten Proben es zeigen. Es zeigen diese drei Linsenarten durchaus keine Verschiedenheiten.

Ferner die polnische oder Pferdelinse **Ervum monanthos Linn.** hat zwar geblüht, aber keine Früchte angesetzt.

Die Provencerlinse, (**Vicia leucosperma Mönch**) hat, wie auch an der beigefügten Probe zu ersehen ist, sowohl weiße als auch schwarze Samen geliefert, bietet also wieder einen Beweis mehr, daß dieselbe nur eine Varietät der gemeinen Futterwicke (**Vicia sativa Linn.**) ist.

Ob die Kultur der obigen Bastardlinsen je Nutzen gewähren dürfte, und ob dieselben wirklich Bastardpflanzen sind, überlasse ich Sachkennern zu entscheiden; ich bezweifle sowohl das Eine wie das Aandere.

Zum Beweis, daß sich bei unserer gemeinen Futterwicke, auch wenn sie durchaus gar nicht mit Linsen in Berührung kommt, linsenförmige Samen erzeugen können, habe ich hier eine kleine Probe beigefügt, dieselben sind im verwichenen Sommer auf einem bei Schöneberg gelegenen Ackerstück gebaut, um welches herum in weiter Ferne keine Linsen vorhanden waren, und mithin durchaus keine Bastardirung hat stattfinden können. Es ist übrigens diese Veränderlichkeit der Samen bei der gemeinen Futterwicke durchaus keine seltene Erscheinung.

XXXI.

Bemerkungen

über die sowohl in Havanna und Umgegend, als in Laguayra, Caracas, Puerto-Cabello u. a. O. kultivirten Gemüse- und Obstsorten.

Vom Herrn Ed. Otto, Ober-Gehülfen im Königlichen Botanischen Garten bei Berlin.

Es kann, namentlich für einen Europäer nur ein erfreulicher Anblick sein, die ihm in Europa bekannt gewordenen Gemüse- und Obstsorten auf den Märkten und auf den Tafeln in den Städten der Tropengegend wiederzufinden. Es ist nicht die Vorliebe eines Fremden, denn selbst die Creolen geben den meisten von Europa eingeführten Gemüsen und Früchten vor ihren einheimischen den Vorzug, und die Ursache, daß man sie dennoch selten, oft gar nicht angebaut findet, liegt nur darin, daß die Eingeborenen zu träge und gleichgültig sind; denn die Kultur würde mit nur sehr geringer Mühe geschehen können. Oftmals äußerte ich mich gegen die Gemüsehändler und fragte, warum man nicht mehr Kohl, Salat und dergleichen zu Markte bringe, da diese Gegenstände doch stets gesucht würden, und sie mehr verdienen könnten, als bei dem Verkauf der unleidlichen Kürbis, trocknen Zwiebeln, Tomaten (**Solanum Lycopersicum**) u. a.; aber stets bestand die Antwort der Leute darin, daß diese Gemüse ohne alle Mühe wüchsen, während jene erst angebaut werden müßten. Namentlich ist dies der Fall in dem schönen Valencia, im Thale von Aragua, in Venezuela; bei dem dortigen, überaus günstigen Klima und guten Boden müßte jede Gemüseart gedeihen; man findet aber den ärm-

len und schlechtesten Gemüsemarkt, der überhaupt angetroffen werden kann. Ganz anders ist es dagegen in Havanna und einigen Theilen des Festlandes von Südamerika z. B. in Puerta-Cabello, einem sehr heißen Orte, wie in Laguayra und Caracas.

In Havanna und Umgegend, sowie auf vielen großen Pflanzungen der Insel Cuba, namentlich auf solchen, die von Ausländern verwaltet werden, findet man die Mehrzahl der auch bei uns angebauten Gemüsearten.

Der Kohl, der gewöhnliche Weiß- und Roth-Kohl steht an der Spitze und wird am meisten angebaut. Die Kohlpflanzen bilden sich zu ziemlich großen Köpfen aus, und ich war erstaunt, so große, feste Köpfe auf der Kaffeepflanzung Augerona zu finden. Die äußeren wie die inneren Blätter sind zart und werden alle gegessen. Man genießt den Kohl gekocht oder als Salat wie bei uns.

Mohrrüben gedeihen gut, nur erreichen sie nicht die Größe und Stärke wie in Europa, sind aber desto zarter.

Kohlrabi habe ich gut ausgewachsen gefunden, jedoch nicht auf dem Markte zum Verkauf bemerkt.

Spargel wird viel angebaut, die Stengel sind aber selten stärker als ein Federkiel, doch durchgängig zart und genießbar.

Grüne Erbsen gedeihen in der Regel zu schnell, und kommen beinahe gelb auf den Tisch; sie sind aber dennoch zart.

Gurken sind ausgezeichnet; sie werden viel angebaut und begehrt, nicht minder Salat und Radies.

Petersilie, Pfefferkraut und dergleichen Kräuter werden angebaut, wo man sie kennt, daher hauptsächlich auf deutschen und französischen Pflanzungen.

Die ächten Creolen geben jedoch ihren Landesprodukten, den Tomaten (**Solanum Lycopersicum**), den Beringenien (**Solanum Melongena**), den Quimbombo (**Hibiscus esculentus**), der Malangha (**Arum esculentum**), der Yucca (**Jatropha Manihot**), der Yams (**Dioscorea sativa**), dem Mais, den Kürbis und den Pisang, die sämmtlich nebst mehreren anderen als Gemüse verbraucht werden, den Vorzug.

Kartoffeln zu bauen scheint bis jetzt auf Cuba noch nicht gelungen zu sein, oder es sind erst zu wenige Versuche damit angestellt worden, die Pflanzen gehen ins Kraut, wachsen fortwährend und machen keine Knollen, oder wenn sie Knollen ansetzen, so sind sie klein, gelb, wässerig und unschmackhaft, obgleich sie aus guten, von Europa herüber gekommenen Kartoffeln gezogen wurden.

Von den Früchten sind es besonders die Apfelsinen und Ananas, die auf Cuba die erste Stelle einnehmen, und denen keine von Europa dort eingeführte Fruchtart den Rang streitig macht, noch jemals machen wird. Beide hat man beinahe das ganze Jahr hindurch, und von ersterer sieht man am Hafen große Berge aufgehäuft, die nach Nordamerika und anderen kälteren Gegenden verschifft werden. Die Bäume sind gewöhnlich mit Knospen, Blüthen, unreifen und reifen Früchten versehen. Die Hauptblüthezeit fällt in die Monate April, Mai und Juni, und die Früchte reifen gegen Ende des Jahres. — Die Ananas werden entweder auf Feldern, gleich den Kartoffeln, oder als Einfassung der verschiedenen Quartiere

in den Kaffeeplantagen kultivirt. Ihr Kraut ist, wo sie der Sonne ausgesetzt sind, stets gelb, und es sieht ein solches Ananasfeld einem halbreifen Kornfelde nicht unähnlich. Die Früchte wiegen im Durchschnitt 3 bis 4 Pfund, sind sehr saftreich, süß und aromatisch. Doch muß ich gestehen, daß man sie hier in den Treibhäusern in der Regel eben so groß erzieht, nur bietet das stärkere Aroma und die größere Quantität Saft bei den dortigen Früchten einen Unterschied.

Aepfel, Birnen, zuweilen auch Aprikosen, mit denen die Märkte angefüllt sind, werden alle von Nordamerika, seltener von Europa eingeführt, und gedeihen meines Wissens nicht auf Cuba, eben so wenig habe ich Weintrauben gefunden.

Was den Gemüsebau auf dem Festlande von Südamerika, namentlich in Venezuela betrifft, so übertrifft er den der größten westindischen Insel, Cuba, bei weitem; ob aber auch den auf den britischen und französischen Colonien in Westindien, die dasselbe Klima haben, vermag ich nicht zu entscheiden, und möchte es beinahe bezweifeln, indem beide Nationen wohl mehr für die Beförderung des Acker- und Garten-Baues thun, als die Spanier und ihre Nachkömmlinge.

Der Markt in Caracas, wie auch der in Laguayra und Puerto-Cabello hat beinahe ein europäisches Ansehen, wenn man die großen Massen abgeschnittener Ananas, Tomaten, Aguacaten (Früchte des **Laurus Persea**), Pisang, Bananen, Xarioten (**Sechium edule**) und andere mehr abrechnet. Man findet dort in großer Menge grüne Bohnen, große Näpfe voll enthülseter grüner Erbsen, auch andere mit den Hülsen, Gurken, frische Kartoffeln, Kohlarten, Salat, gelbe Rüben, Sellerie, Spargel, Spinat, Petersilie u. a. Freilich sieht man diese Gemüse nicht in solchen Massen wie bei uns, und nicht solche Berge von Kohlköpfen; aber dennoch wird täglich so viel zu Markte gebracht, als die Leute abzusetzen glauben, und geschieht dies zu allen Jahreszeiten. Nur in der dürrsten und wieder in der nassesten Jahreszeit ist die Ernte geringer. Die meisten Gemüse werden im Thale von Caracas selbst und bei dem zwei Stunden von Caracas entfernten Dorfe Antimane gebaut. Nur die guten Kartoffeln baut man auf den Cordilleren bis zu einer Höhe von 5000 Fuß über dem Meere, und sind sie kaum von den von Nordamerika und Europa eingeführten zu unterscheiden. Ich fand in einer Pflanzung auf dem Cerro (Berge) de Avila, der beinahe immer in Nebel gehüllt ist, und wo das Thermometer nicht oft über + 19° Reaum. steigt, einen Bergrücken mit Kartoffeln bepflanzt, deren Kraut ziemlich abgestorben war, die Kartoffeln aber selbst die Größe einer kleinen Faust erlangt hatten. Auf meine Frage, ob man die Kartoffeln nicht aus der Erde nehme, sagte man mir, daß der tägliche Bedarf davon genommen werde, und die übrigen so lange in der Erde blieben, bis die Reihe an sie komme. Im Thale von Caracas gedeihen sie noch ziemlich gut, tiefer jedoch, namentlich im Thale von Aragua bleiben sie klein, erhalten eine gelbe Farbe und sehen den Kartoffeln, aus denen sie gezogen, nicht mehr ähnlich. Würde man diese kleine, gelblich aussehende Kartoffel, wenn man sie hier einführte, nicht als eine neue Varietät zu den schon vorhandenen Hunderten von Varietäten zählen? Ebenso verhält es sich mit vielen anderen Gemüsen und Früchten, die in einem heißen Klima ihren natürlichen Habitus ganz verlieren, von Reisenden als neue Arten

für vortrefflich gehalten, eingesammelt und nach Europa, von wo sie ausgegangen sind, gebracht und hier dann zu ungeheuren Preisen in allen Samen-Katalogen angepriesen werden.

Die Kohlstauden erreichen eine beträchtliche Größe, wenn man sie wachsen läßt, jedoch schneidet man sie jung und benutzt jedes Blatt derselben, wie den Salat. Die Mohrrüben, grünen Erbsen, Bohnen und Gurken sind ausgezeichnet. Blumenkohl fand ich nirgend. Ein sehr beliebtes Gemüse machen die trocknen, enthülseten Bohnen, besonders einige weiße, schwarze und bunte Arten, die sämmtlich im Lande gezogen werden und viel zarter sind als bei uns. Von einer sehr guten, bunten Art sandte ich Samen ein, der auch im hiesigen botanischen, im Instituts- und anderen Gärten mehrere Jahre kultivirt wurde, aber leider kam keine Pflanze zur Blüthe und scheinen sie also einen sehr langen Sommer zur Entwickelung der Blumen nöthig zu haben. Diese Art, die zu **Dolichos Lablab** oder **Lablab vulgaris** gehört, ist auch noch als eine schöne Schlingpflanze zu empfehlen.

Die bei Caracas erzogenen, dort nicht einheimischen Fruchtarten sind ebenfalls zahlreicher als in Havanna. Neben den Melonen, Ananas und Apfelsinen, die ich zu den dortigen Früchten zähle, findet man noch Pfirsich, Aprikosen, Weintrauben, Aepfel, Him- und Erdbeeren. Die Pfirsich und Aprikosen wären ausgezeichnet, wenn man die Zeit erwarten könnte, sie gehörig reifen zu lassen, und sie nicht, wie auch leider hier der Fall ist, halbreif auf den Markt brächte. Weintrauben fand ich in allen Theilen die ich besuchte, von ausgezeichneter Güte und Größe. Gewöhnlich werden die Stöcke an Spalieren und Lauben gezogen. Die Trauben reifen Ende Januar bis März, und der Weinstock verfällt dann, sobald er abgetragen hat, auf einige Zeit in den Ruhestand Die Trauben stehen in hohem Werthe; für eine sehr kleine Traube zahlt man in Caracas auf dem Markte über einen preußischen Thaler.

Aepfel, die in Gegenden 1000 bis 2000 Fuß höher hinauf, als Caracas liegt, am besten gedeihen, mithin 4 und 5000 Fuß über dem Meere, sind dennoch klein, gelbgrün von Farbe, trocken, aber ungemein süß. Auf einer Pflanzung unweit Las Ajuntas bei Caracas, woselbst ich die Myrica aufsuchte und fand, aus deren Früchten Lichte bereitet werden, die man allgemein in dortiger Gegend brennt, schenkte mir die Frau vom Hause eine Menge Aepfel, die sie sich bei ihrer Wohnung erzogen hatte. Die größten waren kaum wie eine große Wallnuß, und die kleinsten wie eine Haselnuß, doch sämmtlich süß und genießbar. Unmöglich wäre es die Art, von welcher sie abstammen, wieder zu erkennen. Die Bäume erreichen kaum eine Höhe von acht Fuß und verkrüppeln mit der Zeit.

Erdbeeren findet man in vielen Pflanzungen in der sogenannten Tierra fria, und haben sich diese in vernachlässigten Pflanzungen gänzlich verwildert. Sie sind in Caracas sehr beliebt, aber den Leuten ist es zu mühsam sie zu suchen.

Die Brunnenkresse, die ich von der europäischen nicht zu unterscheiden vermochte, macht auch in Caracas ein beliebtes Grünkraut zum Butterbrot aus, nur ist ihr natürlicher Standort im Gebirge zu weit von der Stadt entlegen, um sie auf den Markt zu bringen. Sie an anderen Orten anzubauen hat man bis jetzt noch nicht versucht Ich fand sie an mehreren kleinen Bächen auf dem Cerro de Avila im üppigsten Gedeihen; ebenso auch bei dem berühmten Kloster Caringe in der Provinz Cumana, wo sich auch die von früheren Missio-

nairen eingeführten medizinischen und nutzbaren Pflanzen verwildert finden, welche mit den dortigen einheimischen in gleicher Ueppigkeit wachsen, namentlich **Ruta graveolens**, mehrere Menthen, Melissen, Salbey, Hollunder u. a.

Auch bei dem heißen Angostura, der Hauptstadt der Provinz Guiana sieht man europäische Gemüse mit Erfolg angebaut, ein Beweis, daß sich die meisten besseren Gemüsearten mit Kunst und Fleiß dort anbauen ließen.

Von Melonen, die in dortiger Gegend nur selten genossen werden, hat man wenige und zwar die bei uns allergewöhnlichsten und bekanntesten Arten. Sie gedeihen zur höchsten Vollkommenheit, und würden mancher hier sehr angepriesenen und seltenen Art den Rang streitig machen, wenn sie bei uns auf gleiche Weise gediehen, oder selbst wenn ihnen die Aufmerksamkeit ertheilt würde, die mancher schlechteren Sorte, nur weil diese neu ist, gewidmet wird. In Angostura sind es die Wassermelonen (**Patillas**), die in großen Kahnladungen durch Indianer angefahren und 4 bis 6 Stück für ½ Real (2 Sgr.) verkauft werden. Man ißt sie ohne irgend eine Zuthat; sie sind ausnehmend süß, saftig und ungemein kühlend.

In den meisten Städten ist Weizenbrot anzutreffen, nur in den kleineren und entlegeneren Orten wird es selten gebacken und vertritt dort, wie auch bei allen ärmeren Leuten der Arepa (Maisbrot) seine Stelle. Nur erst in den Gegenden, wo auch der Mais seltener angebaut wird, und die Bereitung der Arepas den Frauen zu viel Mühe macht, begnügt man sich mit dem Indianerbrot, der Kassave, aus der Wurzel der bitteren **Jatropha Manihot** bereitet. Das Mehl zum Weizenbrot wird größtentheils aus Nordamerika eingeführt, und obgleich der Weizen in den meisten Distrikten gut gedeihen würde, auf dem eingeführten Mehl ein sehr hoher Zoll ruht, und es sehr häufig ganz mangelt, so sind die Leute dennoch zu träge, selbst ihren Weizen anzubauen. In dem Thale von Aragua beim Dorfe San Mateo unweit Victoria sah ich herrliche Weizenfelder des berühmten Victoria-Weizen, von dem ich auch eine Quantität einschickte, ohne den Erfolg der Kultur für unsere Gegend bis jetzt zu erfahren. Er ist auch in der **Gardener's Chronicle pro 1842, No. 2, pag. 20, No. 3. pag. 36** und **No. 4. pag. 53.** rühmlich erwähnt. Der Ertrag dieser Weizensorte ist bei San Mateo hundertfältig und oft noch mehr, auch können im Jahre zwei Ernten gewonnen werden. Nächst dem Maisbrot und der Kassave dienen auch noch die unreifen, in Asche gerösteten Pisang als Brot, besonders auf Cuba, wo die Kassave unbekannt ist. Die Benutzung der Pisang und Bananen (**Musa Paradisiaca** und **Sapientum**) nebst ihren vielen Varietäten ist sehr mannigfach, und beziehe ich mich auf meine diesfällige Mittheilung in der Allgemeinen Gartenzeitung im **IX.** Jahrgang S. 185.

Dieses wären die am meisten verbreiteten, auf Cuba wie in Venezuela kultivirten Gemüse- und Obstsorten, und erlaube ich mir noch zu bemerken, daß es für einen praktischen Gärtner keine schlechte Spekulation sein möchte, sich, namentlich in Caracas, niederzulassen und dort alle nur irgend guten Gemüse zum Verkauf anzubauen. Als Nebengeschäft wäre das Anziehen von schönen Gartenblumen sehr zu empfehlen, denn die Blumenliebhaberei ist groß, besonders unter den Damen aller Stände. Geschenke von einer Rose, Nelke und dergl. werden hoch aufgenommen, und nur mit Mühe kann man sie für Geld erhalten. —

XXXII.

Extract

aus dem Sitzungs-Protokoll des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, aufgenommen in der 201sten Versammlung de dato Berlin den 20sten März 1842

---

1. Zum Schmucke des Versammlungs-Saales waren aufgestellt:

1) aus den Gewächshäusern des Herrn Decker, durch den Kunstgärtner Herrn Reinecke zierlich geordnet, eine reiche Auswahl schön blühender und seltener Gewächse in ausgezeichneten Exemplaren, worunter:
Amaryllis Johnsonii var. major mit 7 Blumenstielen und 32 Blüthen, **A. vittata, Enkianthus longifolius, Epacris Copelandii, E. nivalis, E. attenuata, E. pungens, onosmaeflora, Glycine monophylla, G. ovata, Chorizema triangulare, (neu), Ch. macrophyllum (neu), Ch. varium (neu), Ch. Manglesii, Ch. Sp. nova, Hovea longifolia (neu), H. linearis (neu), Oxalis cernua, Erica perspicua.**

2) von dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn Limprecht eine Collection von etwa 100 Sorten der seltensten und neuesten Hyacinthen in vorzüglich schönen und reichblühenden Exemplaren. Ihrer Seltenheit wegen verdienten besondere Aufmerksamkeit:

a) Doppelte rothe: **Belvedere, Belus, Catharina la victorieuse, Comte de la Coste, Niederlaendischer Ruhm, Professor Brugmann;**

b) Doppelte blaue: **Kaiser Alexander, Mignon de Dryfout, Prinz von Sachsen-Weimar.**

c) Doppelte weiße: **à la mode, Grand monarque de France, la Tours-d'Auvergne;**

d) einfache rothe: **Appelius, Belle Eleonore, Bouquet rouge, Cornelia, Dibitsch Sabalkansky, Hercule, Lord Londondery, Monsieur de Faisch, Professor Berger, Princesse de Sachse, Ulisses, Virginiana;**

e) einfache blaue: **Goliath, Kaiser Alexander, Nimrod, Orondatus, Prinz Albrecht von Preussen, Prinz Murat, Robinson, Theodorius.**

f) einfache weiße. **Anna Elisabeth, Grand Vainqueur, Grande blanche Impériale, Hercule, Incomparable de Berlin, la Candeur, Prinz de Gallizien, Voltaire.**

3) vom Hofgärtner Herrn Hempel eine Sammlung kräftig blühender Sommer-Levkoien, von der Aussaat im Monat August v. J.

II. Ueber die in der vorigen Versammlung vorgetragenen Vorschläge zur Gewährung von Prämien für die zum nächsten Jahresfeste beizubringenden Früchte, blühenden Pflanzen und abgeschnittenen Blumen ward die Abstimmung erbeten. Die Genehmigung der Vorschläge nach dem Inhalte des vorigen Sitzungs-Protokolls erfolgte mit großer Stimmenmehrheit, wonach die öffentliche Bekanntmachung unverzüglich erlassen werden wird.

III. Der Direktor eröffnete der Versammlung, daß von den bisherigen Mitgliedern des Verwaltungs-Ausschusses für die Gärtner-Lehr-Anstalt und Landes-Baumschule der Herr Geheime Ober-Medizinal-Rath Dr. Welper wegen Altersschwäche aus dem Vereine geschieden und der Herr Oberforstmeister von Schleinitz von Potsdam nach Merseburg versetzt worden, weshalb die Wahl zweier anderer Mitglieder zur Ausübung der dem Vereine vom Staate übertragenen Mitverwaltung jener Anstalten erforderlich werde, wovon jedoch nach §. 48 der Statuten derselben das eine Mitglied des Ausschusses aus den in Potsdam wohnenden Mitgliedern des Vereins zu erwählen sei. Der Vorstand bringe hierzu in Vorschlag: den Geheimen Regierungs-Rath Herrn v. Sellentin in Potsdam und den Herrn Geheimen Ober-Finanz-Rath Kerll hieselbst, welche beide geehrten Mitglieder auf vorläufige Anfrage sich bereit erklärt, im Falle ihrer Wahl den Antrag anzunehmen.

Die Wahl derselben erfolgte hierauf von der Versammlung einmüthig durch Acclamation, auf die statutenmäßige Zeit von 6 Jahren:

IV. Der Herr Dr. Reich, Apotheker in Burg, auf seinen Wunsch zum wirklichen Mitgliede in Vorschlag gebracht, empfiehlt uns die Unterstützung der Zwecke des dortigen Verschönerungs-Vereins. Es ist demselben erwiedert worden, daß wir dieser Empfehlung gern Folge geben würden, so weit die Umstände es zuließen.

V. Der Gartenbau-Verein in Dessau sendet uns seine beiden ersten, durch mancherlei Hindernisse nur zurückgebliebenen Jahresberichte von 1839 und 1840, mit Vorbehalt der baldigen Einsendung des Berichts für das verflossene Jahr 1841 und der demnächstigen Fortsetzung.

Die vorliegenden Hefte enthalten sehr gute, praktische Bemerkungen, die den Wunsch anregen, daß damit fortgefahren werden möge.

Der Direktor hob unter Anderem hervor, die im ersten Jahreshefte befindliche Abhandlung über die Trauer-Esche (**Fraxinus excelsior var. pendula**) mit Hinweis auf die eigenthümlichen Eigenschaften dieser merkwürdigen Varietät in Bezug auf die in der Abhandlung gegebene Anleitung zur Erziehung derselben durch Pfropfen auf die gemeine Esche.

Die Verwandlung von Gerste in Roggen wird in diesem Hefte wieder zur Sprache gebracht mittelst eines Berichts des Herrn Ober-Amtmanns Zesch in Dessau, worin er eine Umwandlung bei einer am 28sten Juni 1838 ausgesäeten Quantität der schwarzen Wintergerste persönlich wahrgenommen haben will, obgleich er sie selbst unerklärlich nennt.

Der Direktor wiederholte seine schon früher bei anderen Gelegenheiten über diesen Gegenstand gemachten bekämpfenden Bemerkungen, unter Bezugnahme auf die in dem vorliegenden Hefte gleichfalls dargelegten negativen Ergebnisse der sorgfältigen Versuche des Herrn Amtsrath von Raumer in Janitz, der auf die Aufforderung des Coburger Garten-Vereins, hinsichtlich der oft wiederholten Behauptung solcher Umwandlung des Hafers, sich die Mühe gegeben, der Sache die aufmerksamste Forschung zu widmen, aber ohne den geringsten Erfolg.

Noch machte Referent aufmerksam auf die in dem 2ten Jahresberichte des Dessauer Vereins befindliche Uebertragung aus der **Revue horticole** vom November **1839** über die Wirkungen der ätzenden Sublimat-Auflösung, die zur Erhaltung des Holzwerkes in Gewächshäusern angewendet worden. In allen aufgeführten Fällen übte die Anwendung dieses Sicherungsmittels die entschiedensten nachtheiligen Folgen nicht nur auf die mit jenem Holzwerke in Berührung gekommenen Gewächse, sondern auch auf alle übrigen, welche im Gewächshause befindlich waren. Weinstöcke und Ananas starben binnen kurzer Zeit. Weiter enthält dieses Heft unter Anderem eine sehr beachtenswerthe Mittheilung des Hofgärtners Herrn Richter, aus den Annalen der Pariser Gartenbau-Gesellschaft, über die vortheilhafte Behandlung des Weinstecks am Spalier, nach der in Thomery und Fontainebleau üblichen, bekanntlich sehr erfolgreichen Methode.

VI. Von der Steiermärkschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Grätz empfingen wir mit dem 41 u. 42 Hefte ihrer Verhandlungen und Aufsätze zwei von ihr herausgegebene Druckschriften.

1) Systematische Klassifikation und Beschreibung der im Herzogthum Steiermark vorkommenden Rebensorten von Franz Trammer, Obergärtner des Ständischen Musterhofes, Grätz 1841 und

2) Versuch einer neuen Charakteristik und Klassification der Rebensorten, mit besonderer Rücksicht auf die im Herzogthum Steiermark vorkommenden, vom Dr. Hlubeck, Professor der Land- und Forstwirthschaftslehre. Grätz 1841.

In Bezug auf diese Schriften, die wir als einen dankenswerthen Beitrag zu unserer Bibliothek erkennen, bemerkte der Direktor, daß der Steiermärkische Wein zu den vorzüglichsten süddeutschen Weinen gehöre und besser sei, als der Oesterreicher.

Die vorgedachten beiden Hefte der Verhandlungen enthalten interessante Aufsätze über landwirthschaftliche Gegenstände, die zum Theil auch den Gartenbau-Verein berühren, unter Anderem eine Mittheilung über die Anwendung der Blätter von **Chenopodium Quinoa** als Spinat; Beitrag zur Naturgeschichte und der Verwendung des in unseren Versammlungen schon öfter gedachten Philippinischen Maulbeerbaums (**Morus multicaulis**); eine Zusammenstellung der geschichtlichen Notizen und bisherigen Erfahrungen über die Kultur und Behandlung des Färbeknöterichs (**Polygonum tinctorium**) zur Darstellung des Indigo, mit Hinweis auf die über die Kultur desselben erschienenen beiden Werke von Vilmorin und Ravel und den Nachweis der Ausbeute von ½ pro Cent an Indigo, wobei auch des von dem Herrn Professor Runge in Oranienburg angegebenen Verfahrens gedacht wird. Wir verweisen in dieser Hinsicht auf dessen neueste Mittheilung 32ste Lieferung S. 68. unserer Verhandlungen, worin die Ausbeute bis auf 2 pro Cent angegeben und der bemerkenswerthe Umstand hervorgehoben wird, daß je jünger das Blatt, desto reicher es an Indigo ist, mit dem Anführen, daß bei der Extrahirung des Farbestoffs durch Aufguß nur die über dem gelben Bodensatze stehende klare, gelbe Flüssigkeit, nicht der Bodensatz, den Indigo enthalten.

VII. Der landwirthschaftliche Verein zu Freiburg im Breisgau, der schon verschiedentlich durch praktische Mittheilungen uns erfreute, sendet unter freundlicher Danksagung für den Empfang unserer Verhandlungen, ein Exemplar der Darstellung seiner Wirksamkeit vom September

1839 bis Ende Dezember 1841. Es erhellet aus dieser in kurzen Zügen gegebenen Uebersicht die Verbreitung einer wirksamen Thätigkeit über alle Zweige der Landwirthschaft, die namentlich auf Anbau-Versuche verschiedener Getreide-Arten und Futterkräuter gerichtet war. Unter den angebauten, bewährtesten Kartoffel-Sorten werden auch die Rohan- und Liverpool-Kartoffeln vortheilhaft genannt. Nicht minder ward dem Gemüsebau rege Aufmerksamkeit gewidmet und wir finden unter den als beachtenswerth bezeichneten Gegenständen mehrere genannt, zu deren Verbreitung hierseits beigetragen ward, als: neue Mai-Erbse, grüne Imperial-Erbse, Englische Cimitar-Erbse, schwarzer Blumenkohl, Delaware-Kohl. Besonders empfohlen wird die englische Kartoffel-Zwiebel wegen ihrer Süßigkeit und Ergiebigkeit. Auf den Weinbau ward großer Fleiß verwendet, man pflanzte 63,000 Schnittlinge und vertheilte 36,700 bewurzelte Reben, deren die Rebschule noch 60,000 Stück enthält.

Von der Obstzucht wird dagegen bemerkt, daß sie noch einer ermunternden Nachhülfe bedarf. Von Bedeutung erscheint dort der Hanfbau, indem nach der vorliegenden Notiz im Jahre 1839 gewonnen wurden ungehechelter Hanf 28,186 Centner und an Hanf-Samen 49,907 Simri (circa 5,988 Scheffel).

VIII. Herr v. Suckau, Kaiserlich Russischer Hofrath und Kavalier Sr. Königlichen Hoheit des Herzogs Alexander von Würtemberg zu Coburg, sandte uns, im Auftrage Sr. Königlichen Hoheit, etwas Samen einer Kürbis-Art, deren junge Früchte eine angenehme Speise geben sollen nach der beigegebenen Beschreibung der Bereitungsweise.

Der Same ist dem Herrn Hofgärtner Sello in Sanssouci und dem Herrn Institutsgärtner Bouché zugestellt worden behufs der Anzucht und Vorlegung von Früchten zum künftigen Versuche für die Tafel.

Es erinnert dies übrigens an die unter dem Namen **Cucurbita Succado (Vegetable marrow,** vegetabilisches Mark) schon früher in unsern Verhandlungen gedachte Kürbisart (7te Lieferung S. 355).

IX. Der Schloßgärtner Herr Fischer zu Simianowitz in Ober-Schlesien hat nach einer für die Verhandlungen bestimmten Mittheilung zur Vertilgung der Schildlaus das Bestreichen der Bäume mit Speck ohne Nachtheil für diese mit dem besten Erfolge angewendet.*)

X. Herr Kaufmann Hayn zu Hermsdorff bei Waldenburg in Schlesien sandte uns einige Notizen über Obstpflanzungen für die Niederschlesischen Gebirge. Derselbe hat, über die mannigfachen Vorurtheile der Einwohner dasiger Gegend gegen den Obstbau sich hinwegsetzend, eine Anpflanzung von Kernobst und Steinobst im Belauf von 1000 bis 1200 Hauptstämmen gemacht, welche er nach und nach zu erweitern gedenkt. Er geht dabei von der empfehlenswerthen Ansicht aus, man müsse nur das anpflanzen, was das Klima, die Lage und der Boden erlauben, nicht aber dasjenige, was der leidenschaftliche Wunsch zu besitzen in uns verlangt. Zugleich macht er darauf aufmerksam, Obstbäume nicht als Alleebäume zu verwenden, sondern in geschlossene Obstpflanzungen zu bringen, und sie so zu vertheilen, daß die härteren Sorten die Grenze bilden, während die weicheren und zarteren Sorten im Centrum untergebracht werden. Als Belag hiezu führt er an, daß vor einigen Jahren von dem wei-

*) № XXXIII.

ßen italienischen Rosmarinapfel und von dem Prager Borsdorfer aus Unachtsamkeit mehrere Stämme in die äußersten Reihen seines Obstgartens gepflanzt wurden und in dem darauf folgenden Winter sämmtlich erfroren, während diejenigen, welche im Innern der Pflanzung standen, unversehrt blieben und bis jetzt nicht gelitten haben. — Das häufige Mißlingen der Obstanlagen in der dortigen Gegend leitet der Herr Einsender von dem häufig verkehrt gewählten Boden und der schlechten Behandlungsweise ab, wobei er besonders bemerkt, daß beim Einpflanzen der Bäume diese zu tief in die Erde gebracht werden, daß man statt des Kranzes gewöhnlich einen Haufen Erde um den Stamm schlage und sich darum, wie die Wurzeln zu liegen kommen, gar nicht kümmere. Nur ein Fall ist ihm bekannt, wo der Boden wirklich Ursache von dem Mißlingen der Obstkultur abgab. Eine 24—36 Zoll starke Schicht eines guten und nahrhaften Bodens nämlich, welche auf Trachyt-Gerölle ruhet, unter welchem ein sehr eisenhaltiger Sand lagert, wirkte dadurch tödtlich auf das Gedeihen der Obstbäume, selbst der Ebereschen, daß sie, so lange sie durch die obere Schicht ernährt wurden, üppig trieben, später aber, sobald die Wurzeln den schlechten, eisenhaltigen Sand erreichten, zu kranken begannen und ohne Ausnahme binnen 10—12 Jahren, wahrscheinlich aus Mangel hinreichender Nahrung abstarben.

Ferner erzählt Herr Hayn, daß er im vergangenen Jahre auf einer Reise nach Oesterreich durch einen Mönch ein Mittel gegen die Raupen erfuhr, das derselbe in Italien in einer alten Kloster-Chronik gefunden hatte und sich nach seinen Erfahrungen bewähren soll. Es besteht darin, daß man hin und wieder einzelne Stämme oder Gruppen von **Prunus Padus** zwischen Obstplantagen pflanzt, die Raupen, welche dem Faulbaum besonders zugethan sind, sollen sich mit diesem begnügen, sich darauf verpuppen und die Obstbäume verschonen, woraus der Vortheil entsteht, daß nur diese geraupt zu werden brauchen, was bei umfangreichen Obstanlagen wegen der großen Zeitersparniß allerdings von Nutzen sein dürfte und aus diesem Grunde versucht zu werden verdient.

Noch erwähnt Herr Hayn seiner Verbindungen in Peru, von wo er mit vielen Kosten Pflanzen und Sämereien bezieht und davon dem hiesigen botanischen Garten bereits dankenswerthe Mittheilungen gemacht hat, auch damit fortzufahren verspricht.

XI. Von dem Rittergutsbesitzer Herrn v. Schimmelfennig zu Kontken bei Stuhm in Westpreußen, sind einige Rohan-Kartoffeln eingesendet, um den Beweis zu liefern, daß sie roh geschält, in größere Stücke geschnitten und dann abgekocht ganz gut schmecken (dies bewährte sich später bei der Tafel). Daneben bemerkte der Herr Einsender hinsichtlich der Himalaya-Gerste, bei Mittheilung einer Probe seines Ertrages, daß ungeachtet der früher erhaltenen Anweisung des Herrn Oberforstmeisters von Schmeling, dieser Gerste einen milden Boden zu geben, er doch nach seiner Erfahrung von 1840 im verflossenen Jahre einen stärkern Boden gewählt habe und der im diesseitigen Sitzungs-Protokolle vom 19ten Dezember v. J. ausgesprochenen Meinung beitrete, daß zum Gedeihen der Himalaya-Gerste schwerer Boden erforderlich sei, wonach er in diesem Jahre guten Weizenboden wählen und die von hier empfangene Probe abgesondert säen werde, zur demnächstigen Mittheilung des Erfolges.

XII. Der Herr Geheime Ober-Finanz-Rath Ludolff giebt uns ein Merkmal seiner dem

Vereine fortdauernd gewidmeten Theilnahme, indem er von seinen Lesefrüchten, und zwar aus des Freiherrn v. Hügel Reisebeschreibung von Kaschmir einiges mittheilt, nämlich:

1) Die in Kaschmir übliche Weise der Aufbewahrung der Weintrauben.

Es werden zwei oder drei Trauben, wie ihre Größe es bestimmt, in einen irdenen, unglasirten, tiefen Teller gelegt, mit einem andern Teller gleicher Art bedeckt, beide Teller am Rande fest verkittet und an einem trockenen Platze aufgestellt; die unglasirten Teller saugen die Feuchtigkeit der Trauben ein und erhalten diese frisch bis zum nächsten Sommer.

2) Nachricht über einen großen, weißen Maulbeerbaum der in Kaschmir, auch in Hindostan, doch nur im Norden und in Ragaputana vorkommt. Der Stamm wächst schnell und hoch; die Zweige breiten sich aus mit großen, glatten, ganzrandigen Blättern; die 3 bis 4 Zoll langen, weißen Früchte von der Dicke des kleinen Fingers haben einen ganz besondern Wohlgeschmack und eigenthümliches Parfüm.

XIII. Der General-Secretair referirte eine Mittheilung des Obergärtners Herrn Eyserbeck in Gotha über seine Versuche der Trüffelzucht und über seine Methode der Champignons- und Erdbeer-Treiberei.

1) Am 20sten Juli 1839 ließ der Herr Einsender ein Beet mit Trüffelbrut einrichten, welches dem Verhältniß der Umstände nach gehörig gegossen, gelüftet und bedeckt wurde. Bei der am 20sten Juli 1840 angestellten Nachsuchung fanden sich sehr viele junge Trüffeln von der Größe einer Erbse, welches den Herrn Eyserbeck bestimmte, das Beet noch ein Jahr in der vorerwähnten Weise zu behandeln und von Unkraut rein zu erhalten. Im August 1841 fanden sich Trüffeln von der Größe einer Flintenkugel. Da sich dieselben nur in der Mitte des Beetes vorfanden, vermuthet derselbe, daß während des Winters von 1840—41 der Frost eingedrungen war, welcher die am Rande des Beetes befindliche Trüffelbrut zerstört hatte. Herr Eyserbeck verspricht seine Versuche hierüber fortzusetzen und über das Resultat derselben demnächst zu berichten.

2) Auch theilt Herr Eyserbeck sein Verfahren mit, Champignons zeitig zu erhalten. Derselbe läßt zu diesem Zweck im Monat August zwei Beete von abgetriebenem Pferdedünger setzen, pflanzt darauf junge Monats-Erdbeeren, welche sich noch vor Eintritt des Winters bestauden, läßt am 15ten Februar einen warmen Umsatz von frischem Pferdedünger besorgen und die Beete mit Fenstern belegen; er erzielt hierdurch Ende April Champignons und frische Erdbeeren.

XIV. Ferner machte der General-Secretair aufmerksam:

1) aus den Annalen der Pariser Gartenbau-Gesellschaft Januar-Heft d. J. pag. 22. auf ein Schreiben des Herrn Henderson in London über sein Verfahren von der **Primula chinensis** gefüllte Blumen zu erziehen.

Er wählte 18 Stück der kräftigsten und schönsten Exemplare dieser Pflanze, befruchtete dieselben künstlich und erhielt von dem hierdurch erzielten Samen durch Aussäen und Verpflanzen in größere Töpfe eine weiße und drei roth gefüllte Varietäten, die er durch Behäufeln des Stengels, welches die Wurzelbildung begünstigte, vermehrte. Pag. 25 desselben Journals sind Nachrichten über die Kultur der Cordilleren-Kartoffel, welche ergeben, daß sie von ausgezeichneter Beschaffenheit sei, doch wenig Ertrag liefere (bei der sorgfältigsten Behandlung

nur das 11fache der Aussaat) und spät reife. Die von dem Herrn Gutsbesitzer Albrecht und Institutsgärtner Bouché unserem Vereine bereits mitgetheilten Erfahrungen, daß in derselben Ernte gelbe und röthliche Knollen zugleich erhalten werden, findet hier ebenfalls Bestätigung.

2) aus der **Gardener's Chronicle 1842 pag. 126** ein Aufsatz des Herrn W. Bellington über die Einwirkung des Wildlings auf die Eigenschaften der Frucht des Pfropfreises.

Nachdem der Verfasser an die durch praktische Erfahrungen belegten Thatsachen erinnert, welche beweisen, daß der Wildling auf die Größe und Zartheit des Fleisches der Edelreiser einen bedeutenden Einfluß übt, erwähnt derselbe, daß er mehrere Birnsorten auf **Crataegus** und **Fraxinus** pfropfte; beide Wildlinge nahmen an; die auf **Crataegus** gepfropften Sorten sind seit 3 Jahren tragbar, die Früchte aber nur halb so groß, als im normalen Zustande und kaum eßbar, während die auf **Fraxinus** gepfropften Edelreiser bis jetzt weder Blüthen noch Früchte gebracht haben.

XV. An Druckschriften sind noch eingegangen und wurden vorgelegt:

a) von dem Polytechnischen Vereine in München dessen Kunst- und Gewerbe-Blatt 1stes und 2tes Heft pro Januar und Februar d. J.

b) von dem landwirthschaftlichen Vereine in Stuttgard dessen Correspondenz-Blatt Jahrgang 1841.

c) von dem Vereine zur Beförderung der Landwirthschaft in Königsberg in Preußen dessen Verhandlungen 2ten Jahrganges, 2tes Heft.

XXXIII.

Mittel zur Vertilgung der Schildlaus und des Maulwurfs.

Vom Schloßgärtner Herrn Fischer zu Simianowitz in Ober-Schlesien.

Es dürfte gewiß jedem Gärtner und Gartenfreund willkommen sein, mit einem sichern Mittel gegen die sogenannte Schildlaus, die sich leider in jeder Gärtnerei vorfindet, bekannt gemacht zu werden, da unter allen mir bekannten Vertilgungsmitteln keins von solchem Erfolge war, als dasjenige, welches ich selbst aufgefunden habe.

Im Jahre 1830 übernahm ich bei dem Herrn Grafen Hugo Henckel von Donnersmarck auf Simianowitz in Ober-Schlesien die Gärtnerei, und fand die ganze Orangerie mit den genannten Insekten vollkommen überzogen. Mein Vorgänger hatte sich dadurch helfen wollen, daß er sie auf Steinkohlenasche setzte, wodurch aber die Bäume an ihren Wurzeln zu faulen anfingen und sichtbar kränkelten. Ich setzte deshalb die ganze Orangerie um, und hoffte durch neuen,

kräftigen Trieb würden sich die Insekten verlieren. Allein es half nichts — das Insekt blieb. — Ich wusch nun alle Blätter und reinigte sie mit vieler Mühe. Dies half zwar auf kurze Zeit, doch war das Uebel bald wieder vorhanden. Da fiel mir ein, daß die Slavaken ihre Kleidungsstücke mit Speck einreiben, um sie von Ungeziefer frei zu erhalten. Sollte sich das nicht auch in einem ähnlichen Falle hier anwenden lassen? dachte ich, und versuchte es an einigen kleinen Bäumen. Ich nahm eine recht fette Speckschwarte und eine kleine Bürste, machte dieselbe fett und bürstete nun Blätter und Holz, und hauptsächlich die Blattwinkel, woselbst sich die Insekten angesetzt hatten, so lange, bis Holz und Blätter etwas fett waren. Ich sah sogleich, daß die Insekten die Fettigkeit nicht vertragen konnten, sondern sofort abfielen, und bemerkte auch, daß auf den gebürsteten, fetten Bäumen keine Insekten von andern Pflanzen kamen, obgleich ich einige mitten unter die noch verunreinigten setzte. Nun ließ ich die Bäume ruhig stehen, um zu sehen, ob die Einreibung vielleicht irgendwie einen nachtheiligen Einfluß auf dieselben üben werde; fand aber nach 2 Monaten, daß die Bäumchen alle bedeutend kräftiger herangewachsen waren, daß auf den allein stehenden keine Schildlaus sich befand und nur einige Insekten auf denen saßen, die ich unter die übrigen Bäume gestellt hatte, — jedoch nur an solchen Stellen, wo wenig oder gar kein Fett hingekommen war.

Da der Herbst schon vorgeschritten war, wollte ich mit den übrigen Stämmen nichts vornehmen, sondern das Frühjahr abwarten. Die geputzten Bäume zeichneten sich schon während des Winters durch gesunde Färbung der Blätter und Wachsthum aus, und es zeigte sich durchaus kein Nachtheil. Beim Beginn des Frühjahrs waren meine alten Stämme und Kamellien wie auch die neuholländischen Pflanzen von den Schildläusen ganz überfüllt, und ich begann nun meine Einreibung. Ich kaufte mehrere Pfunde Speck, und mehrere Bürsten, nahm eine Menge Leute an, ließ die großen Bäume umlegen, sie vollständig bürsten, und ebenso alle übrigen Pflanzen, selbst die zartesten Triebe, stellte hierauf meine Orangerie ins Freie, und hatte nun die Freude, meine sämmtlichen Pflanzen auf einmal vollständig gereinigt zu sehen. Bis zum heutigen Tage habe ich auch noch keine Spur von Schildläusen an denselben gesehen.

Als ich im vorigen Jahre ein neues Ananas-Haus bauete, und hierzu Pflanzen aus einer alten Gärtnerei kaufte, die auch mit solchen Insekten bedeckt waren — bekam ich nach 2 Monaten alle meine Ananas-Pflanzen angesteckt. Ich nahm deshalb wieder zum Speck meine Zuflucht. Ich umwickelte ein langes Stäbchen mit Tuch, machte dasselbe fett und putzte nun die Pflanzen an allen Stellen wo sich das Insekt zeigte. Da diese aber schwerer zu putzen sind, mußte ich die Einreibung öfters wiederholen, hatte aber dann einen günstigen Erfolg ohne den geringsten Nachtheil. —

Noch ist mir ein probates Mittel gegen Maulwürfe bekannt geworden, welches ich ebenfalls zur Prüfung mittheile. Man nimmt Regenwürmer, stellt sie an einen etwas warmen Ort, bis sie todt sind, und bestreut sie dann mit Krähenaugen-Pulver (Brechnuß). Diese bestreuten Würmer legt man nun behutsam in den Maulwurfsgang an einer frischaufgestoßenen Stelle, 3—4 Stück und deckt den Gang behutsam wieder zu, so, daß keine Erde dazwischen kommt. — Es dauert gewöhnlich nicht lange, so kommt der Maulwurf, frißt die Würmer und stirbt daran.

XXXIV.

Extract

aus dem Sitzungs-Protokoll des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, aufgenommen in der 202ten Versammlung de dato Berlin den 24sten April 1842.

Zum Schmucke des Versammlungs-Lokals waren aufgestellt:

1. Vom Hofgärtner Herrn Mayer aus dem Königlichen Garten von Monbijou eine Collektion ausgezeichneter Varietäten **Cineraria cruenta**, als:

C. King, Shewiana, Urania, Waterhousiana, pulchella, elegans, atropurpurea, alba odorata,

sowie vorzüglich schöne Ranunkeln und Kaiser-Levkoyen und eine noch neue, sehr zierliche Varietät von **Azalea indica** mit weiß und roth gefleckten Blüthen.

2. aus den Gewächshäusern des Herrn Decker, vom Kunstgärtner Herrn Reinecke sehr anziehend geordnet: ein ausgezeichnetes Exemplar von **Brugmansia bicolor** mit einer reichen Auswahl anderer schön blühender, zum Theil noch seltener Gewächse als: **Kennedya inophylla var. floribunda, Statice arborea, Platylobium pauciflorum, Tropaeolum tricolorum, Tropaeolum brachyceras, Boronia serrulata, pinnata** und **Blandfordiana, Cyclamen repandum** und **persicum, Erica nigricans** und **patens, Pultenaea stricta, Soldanella montana, Chorizema Heuchmanni, Glycine ovata, Andromeda buxifolia, Epacris ceraeflora** und **Fuchsia pendula var. terminalis.**

Der Direktor machte aufmerksam auf diesen schönen Pflanzenschmuck, dessen Aufstellung allgemeine Anerkennung fand.

I. Herr Prediger Helm als Deputirter des Vereins zum Vorsteher-Amte der Gärtner Lehr-Anstalt berichtete in einem ausführlichen, den Verhandlungen einzuverleibenden Vortrage,*) über die Leistungen dieses Instituts im abgelaufenen Lehrjahre vom März 18$^{41}/_{42}$ und über den zeitigen Zustand desselben, mit dem Anführen, daß die Anstalt auf ihren verschiedenen Lehrstufen gegenwärtig 20 Zöglinge zählt, einschließlich 10 Frei-Alumnen.

II. Von dem Königlichen Provinzial-Schulkollegium zu Posen empfingen wir ein Dankschreiben für die zur Verschönerung der Umgebungen des Schullehrer-Seminars zu Paradies bei Meseritz gewünschtermaßen wiederholt gewährten Schmuckgehölze aus der Landesbaumschule.

III. Die Königliche Regierung in Trier, welcher in Folge ihrer frühern Anfrage über die Krankheit der Kartoffeln von den diesseitigen Verhandlungen über den Gegenstand Mit-

---

*) № XXXV.

theilung gemacht worden, benachrichtigt den Verein, daß auch in der dortigen Gegend die von vielen Landwirthen fortgesetzten Beobachtungen zur Ermittelung der Ursachen jener Krankheit leider erfolglos geblieben sind und die gemachten Versuche häufig ganz widersprechende Ergebnisse geliefert haben.

Der Direktor bemerkte hierzu mit Bezugnahme auf die sehr ausführlichen Mittheilungen des Herrn Professors Röper in dem vorliegenden 3ten und 4ten Hefte 26sten Jahrganges der neuen Annalen der Mecklenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Rostock, daß es der Ursachen sehr verschiedene geben müsse, indem sie dort zum Theil von Insekten (der Larve eines Käfers) herzurühren scheine und auch vom Herrn Dr. Lüdersdorff ebenfalls Insekten in den kranken Kartoffeln, und zwar die Larve einer Mückenart beobachtet wurden; indessen kommen die Bemerkungen des Herrn Professors Röper mit denen des Direktors (siehe Sitzungs-Protokoll vom 30sten Januar c.) in mehreren Beziehungen und namentlich dahin überein, daß das in den Zellen der kranken Kartoffel enthaltene Stärkemehl unverändert geblieben. Referent fügte noch hinzu, daß er mit Hinblick auf alle bisherigen Beobachtungen sich doch zu dem Glauben geneigt fühle, daß der Boden auf die Erkrankung der Kartoffeln nicht ohne Einfluß sein möge.

IV. Die Königliche Regierung zu Königsberg in Preußen macht uns Mittheilung, daß die in dem dortigen Bezirke angestellten Versuche des Kartoffelbaues nach der Heynichschen Schrift für kleinere Landwirthe zwar nicht durchweg den gehegten Erwartungen entsprochen, wie zum Theil wohl in den nicht überall mit der nöthigen Sorgfalt geschehenen Vorarbeiten bei der Behandlung des Bodens seinen Grund haben möge, daß aber dennoch von vielen Seiten die segensreiche Wirkung der empfohlenen Methode nach dem gehabten Erfolge anerkannt und der Wunsch ausgesprochen sei, Behufs der allgemeineren Veröffentlichung noch mehr Exemplare jener Schrift zu erhalten, weshalb die Königliche Regierung noch 100 Exemplare derselben verlangt. Da nach Lage der Akten die beiden ersten Auflagen von 6000 Exemplaren bis auf wenige einzelne bereits vertheilt sind, so ist zur Genügung des Verlangens eine 3te Auflage von noch 500 Exemplaren veranstaltet worden.

V. Vom Herrn Geheimen Ober-Finanz-Rath von Zschock ist uns zugestellt worden, ein bei dem Königlichen Finanz-Ministerium eingegangener Aufsatz des Bürgers Georg Ludwig Schott zu Frankfurt a. M. über die Möglichkeit, schon im Monat März oder April im Freien gezogene neue Kartoffeln zu ernten, nebst einer Probe des Produktes. Der Einsender ließ an zwei verschiedenen Orten auf dem Acker von Oberlinderbach und von Harreshausen am 26sten Juli und 1sten August mehrere ganz gewöhnliche Kartoffeln stecken. Der eine Boden ist ein schwerer mit Mergelerde verbundener, der andere ein reiner Sandboden. In beiden trieben die 3/4 Fuß tief und 1 1/2 Fuß weit auseinander gesteckten Knollen bald Kraut und kamen nach gehöriger Behackung und Behäufelung Ende Oktober zur Blüthe. Beim Eintritt der Kälte wurde das Kraut an beiden Orten 1/2 Fuß hoch über dem Boden abgeschnitten, dann an dem erstgenannten Orte mit Stroh und etwas Erde, an dem letztgenannten Orte mit Laub und Mist zugedeckt, und die Knollen erhielten sich so gut, daß sie am 10ten März geerntet werden konnten und herrlich schmeckend und gut aussehend waren. Letzteres bestätigte die eingesandte Probe, indem sie ganz das Ansehen von neuen Kartoffeln hatte,

obgleich das angewendete Verfahren wohl eher einer Konservirung als einer Anzucht der Kartoffeln ähnlich sieht. Ueber die stattgehabte Vermehrung schweigt die vorliegende Nachricht.

VI. Der Landesälteste Herr v. Thielau zu Lampersdorf bei Frankenstein meldet aus eigener Erfahrung den günstigen Erfolg der Anwendung von Waldmoos zur Erlangung eines größeren Kartoffel-Ertrages nach angestellten vergleichenden Versuchen. Auf einen landüblich bestellten Kartoffel-Acker wurde in vier nebeneinander laufenden Furchen gleicher Länge, in die eine Häcksel, in die andere Sägespäne, in die dritte Waldmoos gestreut und die vierte in der gewöhnlichen Herbstmistdüngung belassen, worauf in alle vier Furchen eine gleiche Anzahl Knollen derselben Größe und Beschaffenheit gelegt wurden. Die blos gedüngte Furche brachte 3 Scheffel 6 Metzen, die beiden mit Häcksel oder Sägespänen behandelten Furchen gaben jede einen Ertrag von 3 Scheffel 4 Metzen, die mit Waldmoos belegte Furche dagegen 3 Scheffel 8 Metzen. Der Herr Berichterstatter wünscht, daß dieser günstige Erfolg in solchen Gegenden wo Waldmoos leicht zu erlangen, zur weitern Anwendung desselben Veranlassung geben möge, wobei er die Frage aufwirft: worin der durch die Moosdüngung erzielte größere Ertrag seinen Grund haben möge. Wahrscheinlich ist es wohl die durch das Moos bewirkte größere Zusammenhaltung der Feuchtigkeit.

VII. Herr Hofrath Franz in Dresden, Secretair der dortigen Oekonomischen Gesellschaft, macht uns Mittheilung von einer ihm zugekommenen brieflichen Nachricht eines praktischen Landwirthes des Meißener Kreises über die Vorzüge der Rohan-Kartoffeln als vollkommene Bestätigung dessen, was darüber von den Herren v. Schimmelfennig und v. Sommerfeld Vortheilhaftes gemeldet worden, nach der 32sten Lieferung der Verhandlungen S. 37. 38. und 74, mit dem bemerkenswerthen Anführen, daß dieselbe von allen den Uebeln befreit geblieben, denen die übrigen Kartoffel-Sorten unterworfen waren. Jener Berichterstatter hat, seiner Mittheilung nach, im Jahre 1838 mit der Auslegung eines Quantums von 1/4 Centner Rohan-Kartoffeln angefangen und davon schon 3000 Dresdner Scheffel gewonnen.

Bei dieser Gelegenheit verdient noch angeführt zu werden, daß auf der Besitzung des Herrn Obermann zu Schönholz bei Berlin von den im Jahre 1836 hierseits mitgetheilten 3 Knollen der Rohan-Kartoffel schon ein so großer Ertrag erlangt ist, daß davon im vorigen Jahre 9 Wispel an das hiesige kasernirte Militair abgesetzt werden konnten, welches denselben vor anderen Sorten den Vorzug giebt.

VIII. Von dem Herrn Amtsrath Meyer zu Wettin im Saalkreise empfingen wir eine kleine Parthie von der in der Oktober-Versammlung v. J. vom Herrn Geheimen Medicinal-Rath Professor **Dr.** Jüngken vorgelegten äußerlich schwarzen, im Innern eigenthümlich gezeichneten Kartoffel, deren Wohlgeschmack gerühmt wird. (Verhandlungen 32ste Lieferung S. 157.) Neben der Vertheilung in der Versammlung sind davon dem Institutsgarten und einigen sorgfältigen Landwirthen in den Provinzen Proben zur Anzucht und gefälligen Mittheilung des Erfolges überwiesen worden.

IX. Der Erfurter Gartenbau-Verein dankt für einige diesseitige Mittheilungen und giebt Nachricht von seiner durch verschiedene Umstände herbeigeführten Reorganisation, durch welche derselbe zu um so regsamerer Wirksamkeit sich von Neuem befestigt hat. Derselbe sendet zugleich einige Blumen- und Gemüse-Sämereien die dem Institutsgarten überwiesen sind. In

Bezug auf die in dem diesseitigen Sitzungsprotokolle vom 30sten Januar c. in dem 3ten Jahres-Berichte des Erfurter Vereins pag 43 ad 17 unter dem Namen Apium arctophyllum aufgeführte Sellerie-Art wird in der vorliegenden Mittheilung bemerkt, daß jene Benennung durch einen Druckfehler unrichtig angegeben sei, statt A. sarctophyllum, wie es nach dem Juli-Hefte 1839 der Annales de flore et de pomône pag. 300 heißen müsse, und nicht, wie in unserm vorgedachten Sitzungs-Protokolle angedeutet, A. fractophyllum.

Der Direktor bemerkte hierzu, daß dennoch der zuletzt gedachte Name nach De Candolle der richtige sei.

X. Der Herr Professor Kaufmann zu Poppelsdorf bei Bonn, reklamirt gegen die in der 32sten Lieferung unserer Verhandlungen S. 103 enthaltene Mittheilung des Kreis-Secretairs Herrn Dr. Haas über den Eifel-Verein und wünscht die Aufnahme einer unter dem Motto »Jedem das Seine« eingesandten Berichtigung des ehemaligen Direktors des Eifel-Vereins, jetzt Direktor einer Lokal-Abtheilung des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, Herrn Freiherrn v. Polland, Hauptmann a. D. Da wir bei der Aufnahme von eingeschickten Beiträgen zu den Verhandlungen, den Herrn Einsendern überlassen müssen, für ihre Mittheilungen aufzukommen, so kann dabei auch im vorliegenden Falle nur stehen geblieben, sonach aber auch die Aufnahme der vorgedachten Entgegnung nicht versagt werden.*)

Daneben bemerkt Herr Professor Kaufmann noch, er habe im Jahre 1832 am 10ten September zu Schleiden den Eifel-Verein, unter Vorlegung der Statuten, eröffnet, und in späteren Jahren den Niederrheinischen-Verein, aus welchen beiden Vereinen vor drei Jahren der jetzige Landwirthschaftliche Verein für Rhein-Preußen hervorgegangen sei, dessen Sitz nicht, wie bei unserem jüngsten Jahresfeste irrthümlich angeführt, in Burg Bornheim, sondern in Bonn, dem Wohnorte des Präsidenten Herrn Freiherrn von Carnap anzunehmen, auch sei der Verein nicht, wie dort erwähnt, als neu zu betrachten, sondern als die Fortsetzung des Niederrheinischen.

Gleichzeitig empfingen wir eine Benachrichtigung von Seiten des vorgenannten Herrn Präsidenten und des General-Sekretairs Herrn v. Soorden von Burg Bornheim datirt, daß sowohl der Niederrheinische wie der Eifel-Verein sich in den großen Landwirthschaftlichen Verein für Rheinpreußen verwandelt haben.

XI. Der Wirthschafts-Verwalter Herr Urner zu Nieder-Rengersdorf bei Glatz äußert in einer Mittheilung über den Sibirischen Hanf, daß in Schlesien dem Hanfbaue nicht soviel Aufmerksamkeit gewidmet werde, wie in andern Provinzen, die damit bedeutende Handelsgeschäfte machen, weil man mit Unrecht den Hanf als ein geringes Produkt betrachte. Er meint, man möge beim Anbaue nur diejenige Art zu erhalten suchen, die ein langes, festes Gespinst liefere, dann würde man den Anbau hinlänglich der Mühe werth finden; er könne in dieser Beziehung den Sibirischen Hanf besonders empfehlen, indem er von einer durch Herrn Baron von Kottwitz zu Nimptsch ihm zugekommenen Samenprobe die günstigsten Resultate erlangte. Die Stengel wurden 7 Fuß hoch, wie die eingesandte Hanfprobe bestätigte und der Samengewinn war überaus reichlich.

---

*) № XXXVI.

Aehnliche günstige Aeußerungen über die Vorzüglichkeit des Sibirischen Hanfes sind früher von dem Herrn Baron von Kottwitz uns zugekommen und in unsern Versammlungen mitgetheilt, auch verschiedene Samensendungen davon vertheilt worden, doch fehlen uns noch die weiteren Nachrichten von dem Erfolge der Anzucht, deren Mittheilung wünschenswerth ist. Gegenwärtig sind die eingesandten Samenproben dem Herrn Grafen von Saldern-Ahlimbh zu Ringenwalde bei Gr. Schönebeck und dem Herrn Landesältesten von Thielau zu Lampersdorf bei Frankenstein mitgetheilt worden.

XII. Durch den Pfarrer Herrn Porsch zu Taschendorf bei Langenfeld in Baiern empfingen wir eine Mittheilung des Schloßgärtners Herrn Grimm zu Aschbach bei Bamberg über die Vertilgung der Ackerwerre — Rietwurm — (**Gryllus Gryllotalpa**) mit Bezug auf die Erwähnung des Gegenstandes in unsern Verhandlungen 30ste Lieferung S. 60. Die mitgetheilten Erfahrungen gehen im Wesentlichen darauf hinaus, im Monat Juni die Nester einzusammeln und eine Mischung von Wasser und Oel in die Gänge des Insektes zu gießen wodurch dasselbe hervorgelockt wird und in Folge des anhängenden Oels gleich darauf seinen Tod findet. Wiewohl schon viele ähnliche Mittel angegeben wurden, so erscheint doch die Aufnahme der vorliegenden Mittheilung in die Verhandlungen nicht unangemessen um zu Versuchen über die Wirksamkeit des angegebenen Verfahrens Veranlassung zu geben.*)

XIII. Herr Rittmeister von Bredow auf Briesen bei Friesack giebt vorläufige Nachricht von seinen ersten Versuchen mit der hierseits empfangenen Samenprobe von chinesischem Roggen, auf 2 verschiedenen Gartenstellen. In gutem Gartenboden gingen von 100 Körnern Aussaat nur 29 auf, welche 312 Aehren mit 3200 Körnern brachten. An der zweiten Stelle auf leichterem Boden gingen von 50 Körnern nur 11 auf und brachten 196 Aehren mit 2600 Körnern. Herr von Bredow beabsichtigt die weitere Aussaat dieses Ertrages mit Vorbehalt der Mittheilung des Erfolges.

XIV. Der Gutsbesitzer Herr v. Berg zu Neukirchen bei Neu-Brandenburg, stellt in Folge seiner frühern Mittheilungen über Ausartungen der Pflanzen (Sitzungsprotokolle vom 28sten April pr. und 27sten Februar c.) noch weitere Beispiele vermeintlich erfolgter Pflanzen-Umwandlungen auf, als: des **Hordeum murinum** (der Mäusegerste) in **Bromus sterilis** und **B. mollis**; des Taumellolchs (**Lolium temulentum**) in eine Art Sommerweizen u. a. m. Die vorliegenden Mittheilungen ergeben jedoch nicht, welche Vorsichtsmaßregeln bei den angestellten Versuchen angewandt sind und können also als beweisführend für die Behauptung des Herrn Einsenders nicht erachtet werden, vielmehr erscheinen diese, nach den Bemerkungen des Direktors, in mehrfacher Hinsicht bedenklich.

XV. Vom Herrn Geheimen Kommerzienrath Hebeler, Königlichen General Konsul in London, empfingen wir, in Fortsetzung seines dem Vereine gemachten Geschenkes, das 10te Heft von Lindleys kostbarem **Sertum Orchidaceum** und das April-Heft von Marnocks **Floricultural Magazine**, unter Mittheilung der verschiedenen Dankschreiben unserer dortigen Ehren-Mitglieder und einiger mit uns in Verbindung stehenden Gesellschaften für die 32ste Lieferung

---

*) № XXXVII.

der Verhandlungen, deren Vertheilung Herr Hebeler mit gewohnter Gefälligkeit zu übernehmen die Güte gehabt hatte.

XVI. Der Garten- und Blumenbau-Verein in Hamburg sandte uns den vorigen Jahrgang seines Archivs, das aus den frühern Jahrgängen uns bereits vortheilhaft bekannt geworden ist. Das vorliegende Heft enthält unter Anderem einen Aufsatz des Herrn John Booth, Besitzer der Flottbecker Baumschulen, über die Quercitron-Eiche (**Quercus tinctoria**) worin, neben Erwähnung des aus der Rinde zu gewinnenden bekannten Farbestoffs und dessen Anwendung, auf die Vorzüge dieser Baumart in anderen Beziehungen aufmerksam gemacht und von ihm gerühmt wird: Schnellwüchsigkeit auf magerem und sandigem Lehmboden, reichlicher Ertrag an gutem, brauchbarem Bauholze, große Ergiebigkeit der zur Gerberei vorzüglich geeigneten Rinde und edle Form, wodurch sie als Zierbaum zur Verschönerung der Landschaften sich empfiehlt. Hinsichtlich des gedachten Farbestoffes bemerkte der Direktor, daß die Rinde aus Amerika sehr viel wohlfeiler zu beziehen sei, als dies durch Anzucht des Baumes in Europa möchte geschehen können.

Demnächst hob derselbe hervor die in dem Hefte befindlichen beachtenswerthen Abhandlungen über Erdbeerentreiberei, über die Kultur der Kamellien in Wohnzimmern, die von Herrn Böckmann gegebenen interessanten Nachrichten über einige im August v. J. von ihm besuchte Gärten Englands, so wie die aus den Annalen der Pariser-Gartenbau-Gesellschaft übertragene Mittheilung über **Rumex nivalis**, eine auf den hohen Alpen gewöhnlich in der Nähe der Sennhütten wachsende eigenthümliche Art Sauerampfer, der wegen seiner größeren Blätter und seines besseren Wohlgeschmackes, wie wegen seiner großen Ausdauer im Winter unter dem Schnee, zur Anzucht als ein besonders zartes frisches Gemüse empfohlen wird.

XVII. Von dem Vereine zur Beförderung des Garten- und Feldbaues zu Frankfurt a. M. empfingen wir das 1ste Heft des 2ten Bandes seiner sehr gehaltreichen Verhandlungen, worin auch unserer Verhandlungen häufig gedacht wird, unter näherer Erörterung und Beleuchtung einzelner Abhandlungen derselben, wie wir gern ersehen haben, da aus dem Widerstreite der Meinungen die Wahrheit hervorgeht.

Eine besondere Erwähnung aus dem vorliegenden Hefte verdient die sehr ausführliche Abhandlung des Herrn Rinz jun. über die im Jahre 1840 dort in Blüthe gestandenen Kamellien, deren Beschreibung und Eintheilung in 10 Klassen mit beigefügten Abbildungen, ferner eine Anleitung zur Levkoyen-Samenzucht, die Beschreibung einer neuen Einrichtung bei Wasserheizungen der Gewächshäuser, sowie einige Bemerkungen des Herrn J. Rinz über die Englische Gartenzeitung **the Gardener's Chronicle**. Noch ist dem Hefte beigegeben die Beschreibung der 25jährigen Jubelfeier der Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und deren Hülfswissenschaften in Frankfurt a. M. am 28sten November 1841 von welcher der dortige Gartenbau-Verein eine Sektion bildet.

XVIII. Der General-Sekretair machte Mittheilung von zwei eingegangenen Aufsätzen des fürstlich Tarischen Schloßgärtners Herrn Illing zu Chraustowitz bei Leitomische in Böhmen

über das schnelle Ausarten der Dahlien und

über den sogenannten Sonnenstich bei Ananaspflanzen,

welche beide zur Aufnahme in die Verhandlungen ganz geeignet erscheinen.*)

*) № XXXVIII. XXXIX.

XIX. Ferner referirte derselbe einige bemerkenswerthe Nachrichten aus den neusten Stücken der **Gardener's Chronicle** und der **Annales de la Societé d'horticulture de Paris**, wie folgt:

1. The Gardener's Chronicle 1842.

In № 10 p. 155 ist ein sehr interessanter Artikel über den Kartoffelbau, in welchem darauf aufmerksam gemacht wird, daß man zur Saatkartoffel nur ziemlich reife oder nothreife Kartoffelstücke mit nur einem Auge oder kleine ungetheilte Kartoffeln wählen solle. Die früher zur Aussaat empfohlenen großen Kartoffeln haben sich nicht als zweckmäßig erwiesen. Auch hat man gefunden, daß überreife Knollen sich nicht zur Aussaat eignen, indem sie Ursache zur Kräuselsucht geben, und es wird deshalb angerathen, die zur Aussaat bestimmten Knollen vor ihrer völligen Reife zu sammeln. Die Vorzüglichkeit der Knollen, die nicht sowohl von der Größe derselben, sondern von dem Stärkemehlgehalt abhängt, wird durch das Licht bedingt und deshalb ist es nöthig, das Ausstecken früh und an sonnigen Orten zu besorgen.

In № 11 pag. 173 erzählt Herr James Falconer; er habe Ende Juni im Jahre 1834 zufällig 60 Ruthen festen Lehmboden mit kleinen Kartoffeln bepflanzt und Anfangs November Ernte gehalten. Als sie im Dezember zur Tafel kamen, fand es sich, daß sie genau die Eigenschaften und den Geschmack von neuen Kartoffeln hatten und beibehielten. Von Fremden, welche mich in den darauf folgenden Monaten Januar, Februar und März besuchten, wurde ich wegen meiner vorzüglichen neuen Kartoffeln belobt. Ich habe dieses Verfahren seit jener Zeit beibehalten und kann es öffentlich empfehlen. Jeder der sich für den Winter mit Kartoffeln dieser Anzucht, die den neuen Kartoffeln nichts nachgeben, versehen will, hat solche spät auszusetzen, hierzu einen kühlen, etwas feuchten und schweren Boden zu wählen, sie im Spätherbst, so lange es der Frost erlaubt liegen zu lassen und nachdem sie herausgenommen sind, bei niederer Temperatur an einem dunklen, etwas feuchten Orte aufzubewahren, damit sie nicht nachreifen.

№ 11 pag. 173 macht Herr Dr. med. Horner in Hull auf die Vorzüge des violett gefärbten Glases beim Keimungsprozeß der Samen aufmerksam, die er sogar auf die Pflanzen selbst ausdehnt, wobei er gelegentlich eines Umstandes erwähnt, wo es dem Herrn Smith, Curator des botanischen Gartens zu Kew glückte, Samen, welcher bereits 2—3 Jahre ausgesäet war, ohne ein Zeichen seiner Keimfähigkeit verrathen zu haben, binnen 2—3 Wochen durch Anwendung des violett gefärbten Glases zum Keimen zu bringen.

In № 17 pag. 187 wird in einer Nachricht des Kapitains Churchell über die Art, wie man in St. Sebastian in Nordspanien den feinsten und in jeder Hinsicht vorzüglichsten Spargel kultivirt, Erwähnung gethan. Der Spargel wird daselbst auf Beeten von 5 Fuß Breite und 20 bis 60 Fuß Länge gezogen. Die Beete erhalten keine andere Vorbereitung, als daß sie tief gegraben werden.

Im Monat März wird der Same 2 Zoll tief in die Erde gebracht, indem man die hiezu nöthigen Löcher in zwei Reihen ordnet, welche 18 Zoll von den Rändern des Beetes entfernt werden, so daß sie zwei Fuß von einander liegen. Die hierdurch gebildeten Reihen laufen beständig in östlicher und westlicher Richtung, wahrscheinlich damit die Pflanzen während der größeren Hitze den Boden zu beschatten vermögen.

Haben die Sämlinge die Länge von 6 Zoll erreicht, so werden sie etwas über einen Fuß auseinandergebracht, dann täglich einmal des Tages Wasser nicht allein über die Beete, sondern auch über die zwischen den Beeten befindlichen Gänge geleitet, so daß die Sämlinge während der Zeit ihres Wachsthums hinlängliche Feuchtigkeit erhalten.

Im Monat März des zweiten Jahres werden die Beete 3—4 Zoll dick mit frischem Unrath aus den Reservoiren der Stadt bedeckt, welcher während des Sommers darauf liegen bleibt und vorsichtig untergegraben wird, durch welche Vorrichtung die Pflanzen außerordentlich kräftig werden.

Im dritten Jahre ist der Spargel zum Stechen geeignet. Bevor man jedoch hiemit beginnt, werden die Beete im Monat März mit einer ungefähr 8 Zoll starken Lage todter Blätter leicht bedeckt, worauf dann mit dem Stechen solcher mit weißen Schuppen bekleideten Sprossen angefangen wird, sobald dieselben aus den Blättern hervorragen.

Im Herbste des dritten Jahres, nach der ersten Nutzung werden die Blätter hinweggenommen und die Beete wie im Jahre zuvor mit frischem Unrath versehen, welche Operation alljährlich wiederholt wird.

Hinzugefügt verdient noch zu werden, daß diese Beete im Frühjahr durch die Fluth des Meeres halb unter Wasser zu stehen kommen. Kapitain Churchell versichert, der Spargel, den er in St. Sebastian sah, hatte in der Regel 3 Zoll Umfang, nicht selten 4 Zoll und darüber.

№ 12 pag. 189. Ein Correspondent dieser Zeitschrift hat den **Guano** mit dem besten Erfolg bei allen Pflanzen, die überhaupt eine Düngung erheischen, seit einem Jahre angewendet. Für Topfgewächse empfiehlt er ihn in flüssiger Form. Für das freie Land in Pulverform, wobei noch beachtet werden muß, daß er vor dem Keimen der Samen nicht in unmittelbare Berührung mit demselben kommt.

2. **Annales de la societé d'horticulture de Paris Février. 1842.**

pag. 115 aus der Fortsetzung des Berichts über die Theorie des Gartenbaues von Lindley wird die von ihm empfohlene Methode Samen auf weiten Reisen keimfähig zu erhalten besonders hervorgehoben. Man trocknet die Samen so vollkommen als möglich, hüllt sie in dichtes Papier und thut das Ganze in Beutel von dünnen Kanevas, (nicht in Schachteln eingeschlossen) sondern der freien Luft ausgesetzt und versichert sich zu ihrem Transporte eines trockenen und luftigen Ortes.

XX. Von anderen mit uns in Verbindung stehenden Gesellschaften empfingen wir noch:

1. von der Kaiserlich. Leopoldinisch Karolinischen Akademie der Naturforscher das 2te Supplement zum 19ten Bande ihrer sehr werthvollen, gelehrten Verhandlungen;

2. von dem polytechnischen Vereine für das Königreich Bayern das 3te Heft 28sten Jahrganges ihres in gewerblicher Hinsicht sehr interessanten Kunst- und Gewerbeblattes;

3. von dem landwirthschaftlichen Vereine in Kassel das erste Quartalheft des 20sten Jahrganges ihrer besonders praktisch gehaltenen landwirthschaftlichen Zeitung für Kurhessen, worin sehr beachtenswerthe Andeutungen von Schutzmitteln gegen die mehrfach besprochene Krankheit der Kartoffeln gegeben und dahin besonders gezählt werden: sachgemäßer Anbau der Kartoffeln durch rechtzeitige und nicht zu späte Auslegung in unzerstückelten, ganzen Knollen und

und die nicht zu frühe Aufnahme der Ernte, sowie eine angemessene Aufbewahrung derselben unter näherer Angabe des dahin Gehörigen;

4. von der Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, das 2te Heft 10ten Bandes der neuen Folge ihrer gehaltreichen Verhandlungen, die in diesem Hefte unter Anderem einen sehr ausführlichen Aufsatz des Herrn Regierungs-Raths Thaddäus Krzisch über Kultur der **Madia sativa** enthalten, unter vergleichender Angabe der Bestellungskosten und des Ertrages in Zahlen, die zu Gunsten des Anbaues sprechen, mithin (besonders für den Anbau im Großen) von Wichtigkeit sind. Auch geht aus den veranstalteten verschiedenen Versuchen hervor, daß aus dem **Madia**-Strohe 20 pCt. Pottasche gewonnen wurden, und daß die Asche des verbrannten **Madia**-Strohes, die den siebenten Theil des Strohgewichts lieferte, als ein vorzügliches Düngungsmittel beim Kleebaue sich erwies.

XXI. Von dem hiesigen Klempnermeister Herrn Haase (Bischoffsstraße № 2) war zur Stelle gebracht: eine Hand-, Baum- und Gartenspritze seiner Fabrik in Form eines Pumpenrohres, das in ein Wasserbehältniß gestellt wird und durch abwechselnde Aufsetzung einiger kleiner Vorrichtungen von abweichenden Formen verschiedenartige Wasserstrahlen kräftig verbreiten soll, sowohl in die Höhe, bis zu den Gipfeln hoher Bäume, als auf Flächen von einigem Umfange.

Einige der anwesenden Herrn Gärtner glaubten von diesem Geräthe sich keine besonderen Vortheile vor den schon bekannten allgemein üblichen Baum- und Gartenspritzen versprechen zu dürfen. Indessen blieb es vorbehalten, die Spritze bei der nächsten Versammlung in Schöneberg zu probiren.

XXXV.

Vortrag

des Predigers Helm als Abgeordneter des Vereins zum Vorsteher-Amte der Gärtner-Lehr-Anstalt in der Versammlung am 24sten April 1842.

Bei der regen Theilnahme, welche die verehrten Mitglieder unseres Gartenbau-Vereins bisher der nun schon 19 Jahr bestehenden Gärtner-Lehr-Anstalt geschenkt haben, darf ich auf Ihre gütige Aufmerksamkeit rechnen, wenn ich nach der von Ihnen mir übertragenen Pflicht über den gegenwärtigen Zustand dieses Instituts den mir obliegenden Bericht hier abzustatten mir erlaube.

Zu einer besonderen Freude gereicht es mir Ihnen anzeigen zu können, daß die Resultate der in Schöneberg und Potsdam gehaltenen Prüfungen der Lehrlinge den Beweis gegeben haben, daß unsere Gärtner-Lehr-Anstalt sich auch in diesem Jahre in einem sehr befriedigenden Zustande befinde.

Zu der am 24sten Februar festgesetzten Prüfung der beiden Lehrstufen in Schöneberg hatten sich nicht nur die Mitglieder des Vorsteher Amtes versammelt, sondern sie erfreute sich auch der Gegenwart eines Mitgliedes des Verwaltungs-Ausschusses der Gärtner-Lehr-Anstalt, des Herrn Geheimen Regierungs-Rathes Barons von Stein. — Um von dem, was die jungen Zöglinge in praktischer Hinsicht unter Anleitung ihres Lehrers des Instituts-Gärtners Herrn Bouché geleistet hatten, sich zu überzeugen, besuchten die Anwesenden zuerst die Gewächshäuser der Anstalt, die sie mit den schönsten Frühlingsblumen geschmückt fanden, als Hyacinthen, Tulpen, Tazetten, Narcissen, Veltheimien, mehreren Arten Crocus und Amaryllis, prachtvollen Centifolien und immerblühenden Rosen. Die niedliche Scilla sibirica, Primeln, Veilchen und Maiblumen u. s. w. blüheten hier unter großen Fliedersträuchen in eben so üppiger Fülle im Monate Februar, wie wir sie nur im Mai und Juni in unseren Gärten finden können, und die richtige Stellung der einzelnen Topfgewächse zur Beförderung der Vegetation einer jeden Pflanzenart, sowie die geschmackvolle Vertheilung der Blumen in ihren mannigfaltigen Farben für das Auge des Beschauers zeigten deutlich, daß die jungen Lehrlinge zur zweckmäßigen Einrichtung eines Treibhauses hier hinreichende Gelegenheit und praktische Anweisung gefunden hatten.

Die Mitglieder des Vorstandes der Anstalt verfügten sich hierauf in das Lehrzimmer, um auch die Prüfung in dem theoretischen Theile der Lehrobjekte vorzunehmen, welche nach dem seit mehreren Jahren bestimmten Lehrplan das Pensum in den beiden Abtheilungen der Schöneberger Lehrstufe ausmachen.

1. Der Herr Institutsgärtner Bouché eröffnete hier die Prüfung, indem er die Zöglinge der 1sten Abtheilung dieser Klasse, welche erst ein Jahr in der Anstalt sich befinden, einzeln aufforderte, über das, was er im verflossenen Wintersemester über Bodenkunde ihnen vorgetragen hatte, sich zu äußern; und sie gaben die Bestandtheile des Bodens in eigentliche Erdarten, in Sand oder kieselartigen, in steinartigen Boden und Salzen an, sprachen dann näher über die einzelnen Theile dieser Erdarten, über thonigte Erden, über Lehmboden, ferner über die Art und Weise den Boden zu verbessern, über die Mischungsverhältnisse des Thons zu andern Erdarten — über die Anwendung des Kalkes und des Mergels — und kamen dann auf das vorzüglichste Agens für die ganze Vegetation, wodurch die Pflanzen Kraft und Leben erhalten, auf den Humus oder die Dammerde. Herr Bouché befragte sie dann auch noch über die verschiedenen Düngerarten, und sie zeigten in ihren Antworten, daß sie die mineralischen, vegetabilischen und thierischen Dünger kannten und zweckmäßig anzuwenden wußten. Der Herr Institutsgärtner forderte nunmehr die Zöglinge der 2ten Abtheilung, welche zwei Jahre in der Anstalt waren, auf, über die Behandlung der Blumenpflanzen und Zwiebelgewächse, welche zur Ausschmückung der Glashäuser dienen, ihre Kenntnisse mitzutheilen und sie gaben ganz richtig die vorbereitenden Arbeiten an, welche mit den Zwiebeln der Hyacinthen, Tulpen und Amaryllisarten, mit den Wurzelsprossen der Maiblumen, ferner mit den Centifolien-Rosen vorzunehmen sind, um solche früh zur Blüthe zu bringen. — Dann ging derselbe über zu der Lehre vom Gemüsebau. — Sie kannten die verschiedenen Kohlarten, die Zeit der Aussaat, und die Behandlung während des Wachsthums und der Samenerzielung. — Ebenso zeigten sie auch über den Anbau der Kartoffeln, der Bohnen, Erbsen und Salatarten ganz genügende Kenntnisse.

2. Der Herr Dr. Dietrich der Lehrer der Botanik setzte nun die Prüfung fort, indem er die Zöglinge der 1sten Abtheilung über die Klassifikation der Pflanzen nach dem Linnéischen System befragte, und sie sagten die 24 Klassen dieses Systems her, und gaben auch die Merkmale an, wodurch sie sowohl die Klassen, als auch die Ordnungen darin unterschieden. Demnächst ging er zur Terminologie über und sie wußten die Benennungen der einzelnen Theile der Pflanzen, die Erklärungen der Gestalten der Wurzeln, des Stammes, des Stengels, der Blume, ihres Kelches und der Blumenkrone sowie auch der Fruchthülle in deutscher und lateinischer Sprache anzugeben.

Er wandte sich darauf zu den Zöglingen der 2ten Abtheilung, mit denen er sich über das natürliche Pflanzen-System unterhielt. Sie zeigten durch ihre Antworten, daß sie mit der Jussieuschen Eintheilung der Pflanzen in Familien bekannt, und nach den von unserm Geheimen Rath Link und De Candolle vorgenommenen Verbesserungen in diesem Systeme unterrichtet waren. Sie gaben hiernach die Hauptabtheilungen der Pflanzen und deren Klassen, sowie die dazu gehörigen Familien an, und bezeichneten die Merkmale, wodurch sich z. B. **Liliaceen, Irideen** und **Amaryllideen**, ebenso auch **Primulaceen, Gentianeen** und **Solaneen** von einander unterscheiden. Auch wurden die Herbarien vorgezeigt, welche jeder Zögling von den im vorigen Sommer auf den botanischen Excursionen gesammelten Pflanzen sich angelegt hatte, und an denen der darauf verwendete Fleiß und die große Sorgfalt, womit jede Pflanze getrocknet, eingelegt und bezeichnet war, mit Wohlgefallen bemerkt wurden.

3) Der von dem Herrn Landbaumeister Scabell vorgetragene arithmetische und mathematische Unterricht umfaßte auch in diesem Jahre dieselben Materien, die in den früheren Jahren vorgetragen waren, mit dem Zusatze, daß die ältere Abtheilung auch Gleichungen mit mehreren unbekannten Größen und Gleichungen vom 2ten Grade lösen lernte. Bei der diesjährigen Prüfung wurden besonders nur praktische Aufgaben an der Tafel gelöst, und die Zöglinge der ersten, jüngern Abtheilung zeigten in einzelnen Beispielen, daß sie die Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division der Decimalbrüche und die Buchstabenrechnung einfacher und zusammengesetzter Größen, und die Rechnung mit Potenzen auch die Quadrat- und Kubikwurzeln auszuziehen verstanden. Die zweite, ältere Abtheilung wurde vom Herrn Scabell nur in der algebraischen Geometrie geprüft, und einzelne wurden aufgefordert den Inhalt eines Trapezes zu berechnen, wovon die parallelen Seiten und die Höhe gegeben war. — Ferner: von einem gleichseitigen Dreiecke, wovon die Höhe gegeben ist, zu bestimmen, wie groß jede Seite ist? Solche und mehrere andere Aufgaben wurden gelöst, und die Zöglinge bewiesen, daß sie auch in ihren mathematischen Kenntnissen für die höhere Lehrstufe in Potsdam, zu der sie nun befördert werden, hinreichend vorbereitet sind.

4) Der Herr Direktor Otto fährt seinerseits gleichfalls fort für die theoretische und praktische Ausbildung der Zöglinge der Schöneberger Lehrstufe zu sorgen, indem er ihnen in den Wintermonaten in den dazu bestimmten Stunden wöchentlich Vorträge hält über die vorzüglichsten Gärten in Europa, ferner über die Kultur der exotischen Pflanzen und ihnen dabei Gelegenheit giebt, die insbesondere den Palmen und Orchideen erforderliche Sorgfalt in ihrer Behandlung in dem Palmenhause, und in dem seit einigen Jahren erbauten, und mit so vieler Einsicht und Sachkenntniß nunmehr eingerichteten Orchideenhause genau kennen zu lernen, sowie er denn auch mit Strenge darauf hält, daß die eine Hälfte der Zöglinge im Institutsgarten durch Herrn Bouché beschäftigt und die andere Hälfte täglich im botanischen Garten von den Gehülfen, welche den verschiedenen Gewächshäusern vorstehen, zu allen Arbeiten mit herangezogen werden, und so ein jeder von ihnen mit der Kultur der mannigfaltigsten ausländischen Pflanzen genau und gründlich bekannt werden könne.

Der Herr Direktor Otto gab am Schlusse der Prüfung noch Nachricht über den Fleiß und das Betragen der Zöglinge. Einzelnen wurden Admonitionen gegeben, indessen die Urtheile über die meisten von ihnen fielen nach den Censuren der Lehrer über jeden Einzelnen befriedigend aus. Durch Fleiß und sichtbare Fortschritte hatten sich insbesondere ausgezeichnet: Hanstein, Brandt und Hannemann, von denen Hanstein zu denen gehört, die nach der höhern Lehrstufe nach Potsdam versetzt werden. Als merkwürdig muß ich hier noch den Entschluß des jungen Lehrlings Schiebel aus Schlesien anführen, der, obgleich er sich die Zufriedenheit aller seiner Lehrer erworben, und vorzüglich in dem theoretischen Theile der Botanik lobenswerthe Fortschritte gemacht hatte, doch von einem so großen Triebe zum Studium der Theologie erfüllt war, daß seinem Antrage ihn aus der Gärtner-Lehr-Anstalt zu entlassen, nachgegeben und er mit Zustimmung seiner Ober-Vormundschaftlichen Behörde nach Breslau entlassen ist.

Was nun das sittliche Betragen der Zöglinge der Schöneberger Lehrstufe betrifft, so sprach Herr Direktor Otto über alle seine vollkommene Zufriedenheit aus.

Die Prüfung der beiden in Potsdam befindlichen Lehrstufen wurde am 3ten März ge-

halten. Den theoretischen Unterricht in allen Theilen der höheren Gärtnerei erhalten die Zöglinge in dem Lehrzimmer der Anstalt, um sich aber zu überzeugen, welche vorzügliche Gelegenheit ihnen dargeboten wird, das theoretisch Erlernte praktisch zu üben, dazu muß man die Gewächshäuser sämmtlicher Königl. Herrn Hofgärtner kennen, bei welchen sie zur Dienstleistung vertheilt sind. Wegen der beschränkten Zeit führte der Herr Direktor Lenné die zur Prüfung berufenen Mitglieder des Vorstandes nur durch die Reihe von Glashäusern, in welchen die Obsttreibereien vom Herrn Hofgärtner Nietner geleitet werden. Mit inniger Freude sahen alle in den verschiedenen Treibhäusern an den jungen kräftigen Pfirsich-, Aprikosen-, Kirschen- und Pflaumenbäumen ihre stufenweise vorschreitende Vegetation von der ersten Entwickelung der Knospen, Blüthen und Blätter bis zur Steinbildung der Frucht, so daß von allen diesen edelen Obstarten im bevorstehenden Frühjahr und Sommer von Woche zu Woche reife Früchte geliefert werden können. Einen herrlichen Anblick gewährten die Häuser, die mit Erdbeeren und Himbeeren und Bohnen, die in Töpfen stufenweise gezogen werden, angefüllt waren.

Hier befanden sich unter den Stellagen lange gleichsam Rabatten bildende Kasten, in denen unzählige Champignons mit ihren weißen Hüten sich aus der Erde hervordrängten. An den Seitenwänden waren Frühlingsblumen aufgestellt, welche mit ihren bunten Farben zum Schmucke des Ganzen dienten, und das Schöne mit dem Nützlichen vereinigten. Wahrlich, wer nur einigen Sinn für die reizenden Naturprodukte hat, und diese Glashäuser besucht, wird die Kunst des Gärtners bewundern und schätzen, der die Natur in ihren Geheimnissen bei ihrer allmälig fortschreitenden Vegetation belauscht hat, und nun es durch seine Kunst dahin zu bringen weiß, daß sie ihm dienstbar wird, und die Früchte gerade zu der Zeit ihm reifen muß, wenn er ihrer bedarf, und sehr natürlich muß den jungen Lehrling der Gärtner-Lehr-Anstalt die tägliche Beschäftigung in diesen ihm so lehrreichen Glashäusern ihn mit hoher Liebe für sein Fach erfüllen und begeistern.

Die Mitglieder des Vorsteher-Amtes begaben sich nunmehr in das Lehrzimmer, wo sich auch sämmtliche Herrn Hofgärtner versammelt hatten.

Der Herr Hofgärtner Legeler, der nach dem seit mehreren Jahren unverändert gebliebenen Lehrplan auch in dem abgelaufenen Jahre den Unterricht in der Algebra, in der praktischen Geometrie in den stereometrischen Berechnungen, und im Nivelliren ertheilt, begann die Prüfung, indem er den Zöglingen der 2ten Lehrstufe mehrere Aufgaben vorlegte, wovon ich nur einige hier anführe. Er ließ sich z. B. die Anzahl der anzufahrenden Schachtruthen Erde und die daraus folgenden Kosten berechnen, welche die Anlegung eines schräg anlaufenden Berges veranlassen würde, ferner: wieviel Kubikfuß Wasser das neu angelegte Bassin auf dem Ruinenberge bei Sanssouci enthalten wird? Eine andere Frage war: wieviel Erde ist erforderlich zur Anlegung eines Berges in der Form eines abgestutzten Kegels? Wieviel Quadratruthen Rasen werden erfordert, um diesen Berg zu belegen. Zu diesen Berechnungen wandten die Zöglinge die ihnen bekannten Formeln an, und löseten sie mit Leichtigkeit und in kurzer Zeit. —

Die Zöglinge der 3ten Lehrstufe forderte er auf ein Terrain an der Tafel zu beschreiben, das durch Triangulation ausgemessen werden sollte. Auch mußten sie die Art und Weise angeben, um Höhen zu messen, zu deren Axe man nicht gelangen kann, ebenso auch bei den Höhemessungen zu deren Axe man gelangen kann. Zu diesem letzten Zwecke wurde ein Instrument

benutzt, welches Herr Hofgärtner Legeler erdacht hatte, und welches Herr Direktor Lenné nach dem von ersterem gegebenen, sinnreich componirten Modell hatte anfertigen lassen, und es erregte allgemeinen Beifall als die Anwesenden sich überzeugten, wie leicht und mit welcher Schnelligkeit die aufgeforderten Eleven die zu messende Höhe gefunden hatten. — Auch war es erfreulich bei der Prüfung der Zöglinge zu bemerken, wie Herr Legeler einen vollständigeren Apparat herbeigeschafft hatte, um bei den Vorträgen über Bodenkunde eine genaue chemische Analyse der Erdarten vorzunehmen, und um zu beweisen, daß die Eleven damit umzugehen fähig waren, mußten sie eine Analyse der blauen, sowie der rothen Hortensien Blumen verrichten, wovon das mehreren Anwesenden auffallende Resultat gefunden wurde, daß in der blaublühenden Hortensienblume kein Eisenoxyd vorhanden war, und also das Eisen nicht die Ursache der Erzeugung der blauen Farbe bei den Hortensien sein könne. — Herr Legeler hatte auch eine Sammlung von Raupen, Larven, Schmetterlingen und Käfern aufgestellt, in der die Zöglinge die den Gewächsen nützlichen und schädlichen Insekten angaben, und so auch recht gute entomologische Kenntnisse an den Tag legten.

2) Nun setzte Herr Hofgärtner Nietner die Prüfung fort, dem der Unterricht nach dem Lehrplan in der eigentlichen Gärtnerei, in der Obstbaumzucht nach ihrem ganzen Umfange, demnächst in der Treiberei der verschiedenen Obst- und Fruchtarten obliegt. Er unterhielt sich mit den Zöglingen der 2ten Abtheilung über die ihnen gegebene Anleitung im praktischen Erziehen der Obstbäume, über die Samenschule und deren Lage und ihren Boden; über die Veredlungsarten, über den Baumschnitt, imgleichen über die Kultur der Früchte krautartiger Gewächse, wie z. B. der Erdbeeren, und über die verschiedenen Krankheiten der Obstbäume und deren Heilung, und die Zöglinge gaben in Beziehung auf alle diese Gegenstände befriedigende Antworten. — Herr G. Nietner wandte sich nun zur 1sten Abtheilung der Eleven. Diesen hatte er Anleitung gegeben zur Behandlung der zu treibenden Früchte holzartiger Gewächse, als Pfirsichen, Aprikosen, Kirschen, Pflaumen, Feigen, Wein, Himbeeren, Stachelbeeren und Johannisbeeren zu der Treiberei der krautartigen Pflanzen, als Ananas, Erdbeeren, Bohnen, Melonen, Gurken, Wirsing, Erbsen, Salate, Spargel, Champignons, Crambe maritima, Rhabarber und Kartoffeln. — Um den Beweis davon zu geben, wie sie diesen Unterricht aufgefaßt hatten, forderte er die Eleven einzeln auf, die ganze Behandlung anzugeben, die bei dem Treiben der Aprikosen während der Zeit des Blühens und der Fruchtbildung und insbesondere wieviel Grad Wärme und wieviel Wasser dabei jedesmal anzuwenden sei. Ebenso mußte ein anderer Eleve die Behandlung bei dem frühern Erzeugen von reifen Kirschen beschreiben. Ein dritter mußte das ganze der Ananas-Treiberei vortragen. Einige hatten über das frühe Ziehen von Melonen und Gurken, ferner über das Verfahren bei Anlegung der Beete zur Champignons-Treiberei ihre Kenntnisse mitzutheilen, und alle bewiesen durch ihre Vorträge, daß sie das Mitgetheilte nicht blos theoretisch aufgefaßt und dem Gedächtniß eingeprägt, sondern daß sie überall mit eigenen Augen gesehen hatten, und praktisch zur Ausübung des Erlernten angeleitet waren.

3) Der Herr Obergartengehülfe Köber, welcher den Zöglingen Anweisung zum Planzeichnen giebt, hatte auch die von ihnen angefertigten Gartenpläne und Karten über die aufgenommenen Nivellements ausgelegt, welche von allen mit großem Fleiße ausgearbeitet waren und die mit allgemeinem Beifall durchgesehen und belobt wurden.

Am Schlusse der Prüfung theilte der Herr Direktor Lenné die Censuren über die einzelnen Eleven mit, nach denen er über deren bewiesenen Fleiß und ihre gemachten Fortschritte, eben so auch über ihr anständiges Betragen im Namen aller Herren Lehrer und Lehrherren ihnen sämmtlich seine vollkommenste Zufriedenheit erklären konnte.

Als ausgezeichnet fleißig in den praktischen Beschäftigungen wurden in der 1sten Abtheilung Barthelme, Heyne, Krause, Loesener u. Nicolas, in der 2ten Abtheilung Gabler und Wagener genannt; Bouché wurde wegen seiner Fertigkeit im Planzeichnen gelobt. Dieses befriedigende Resultat über die Prüfung mußte nicht blos den Mitgliedern des Vorsteher-Amtes, sondern auch vorzüglich dem Herrn Direktor Lenné zur besondern Freude gereichen, indem er dadurch sich aufs neue überzeugte, daß seine wahrhaft väterliche Fürsorge für die zweckmäßige Ausbildung jedes einzelnen Zöglings von allen erkannt und gewürdigt wird.

Die Anzahl der Zöglinge beträgt gegenwärtig

auf der 4ten Stufe	3	Zöglinge		
- - 3ten -	6	-	incl. 3	Frei-Alumnen.
- - 2ten -	3	-	alle 3	- -
- - 1ten -	9	-	incl. 3	- -
überhaupt	21	Zöglinge	incl. 9	Frei-Alumnen.

In der Verwaltung der Anstalt sind keine Veränderungen vorgekommen. —

Für die im vorigen Jahre nothwendig gewordenen Baulichkeiten und für den durch das neu erbaute Gewächshaus vermehrten Verbrauch von Brennholz, imgleichen für die Bestreitung der nachgewiesenen Reparaturkosten hat Ein hohes Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten huldvoll die erforderlichen Gelder angewiesen, sowie denn auch Ein hohes Ministerium des Innern und des Königlichen hochverehrten Wirklichen Geheimen Raths und Intendanten der Königlichen Gärten Herrn von Massow Excellenz fortwährend ihre hohe Protektion unsrer Gärtner-Lehr-Anstalt schenken, und so war es denn für mich ein angenehmes Geschäft den verehrten Mitgliedern unseres Gartenbau-Vereins hier den Bericht gegeben zu haben, daß dieses Institut sich auch in diesem Jahre in einem sehr blühenden Zustande befinde, und seine Zöglinge gewiß künftig zur Beförderung der Gartenkultur in unserem Vaterlande segenreich wirken werden.

XXXVI.

Jedem das Seine.

In der 32sten Lieferung der Verhandlungen des Preußischen Gartenbau-Vereins, Berlin 1842, Seite 103, ist unter andern Unrichtigkeiten über den Eifelverein von dem Herrn Kreis Sekretair Dr. Haas auch mitgetheilt worden, daß das Verdienst der Stiftung des Vereins dem damaligen Landrathe, jetzigem Regierungsrath Herrn Bärsch zu Trier und dem Professor Herrn Dr. Kaufmann zu Bonn gebühre.

Das Verdienst der Gründung des Eifelvereins gebührt ausschließlich dem Herrn Professor Kaufmann, was aus dem Umstande auch erhellt, daß der Herr Reg. Rath Bärsch weder an den einleitenden Maßregeln noch selbst an der ersten Versammlung dieser Gesellschaft in Schleiden, der Wiege des Vereins, Antheil nahm, sondern ihm erst später beigetreten ist.

Es ist übrigens notorisch, wie nach seinem Beitritt der Herr Reg. Rath Bärsch eine ihn auszeichnende Thätigkeit entfaltete.

Die Irrthümer des Herrn Dr. Haas erklären sich um so leichter, wenn man erwägt, daß derselbe auch nicht an einer einzigen Generalversammlung des Eifelvereins Theil genommen hat.

Wildenburg den 12. März 1842.

Der ehemalige Direktor des Eifelvereins, dermaliger Direktor der Lokalabtheilung № XIII. b. im Rheinpreußischen landwirthschaftlichen Vereine.
Hauptmann a. D. Freiherr von Palland.

XXXVII.

Vertilgung der Ackerwerre (Rietwurm).

Von dem Herrn Schloßgärtner Carl Grimm zu Aschbach bei Bamberg.

Seit kurzer Zeit Mitleser Ihrer schätzbaren Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues finde ich darin einige Aufsätze zur Vertilgung des Rietwurms, Erdkrebses, auch Ackerwerre genannt, **Gryllus Gryllotalpa.**

Da jene Anzeige aus Rom, 30ste Liefrg. S. 60, ein ansehnliches Honorar für die beste Vertilgungsart verlangt, so glaube ich, es dürfte Ihnen nicht unangenehm sein, meine ganz sichere und leichte Methode, dieses Ungeziefer möglichst schnell zu vertilgen, zu erfahren, und dürfen Sie solche in Ihre Verhandlungen nach Belieben mitaufnehmen.

Vom 10ten—25sten Juni suche ich auf Grasplätzen die Nester auf und habe hierzu folgende Gegenstände nothwendig: einen leeren Korb, ein Gefäß mit 10—15 Maaß Wasser, ein kleines Gefäß, das $^1/_4$ Maaß Wasser hält, ein Glas mit 2—3 Eßlöffel voll Lein- oder sonstigem ordinären Oel, ein kleines Schaufelchen oder dergl. Werkzeug. Da die Ackerwerre über ihrem Neste etwas Grünes nicht aufkommen läßt, so ist dieses bald bemerkbar; mit dem Schaufelchen nehme ich die obere Erdkruste ab, und es zeigt sich darunter das Erd-Nest mit 50—100 und mehr Eiern; das Nest wird jetzt fest zusammengeballt und in den leeren Korb geworfen; von dem Neste aus führt immer ein senkrechtes Loch zu des Ackerwerren-Weibchens Verstecke; auf die untere Seite dieses Loches drücke ich ein zwei Finger breites, glattes Grasblatt, gieße 3—4 Tropfen Oel darauf und spüle solches mit $^1/_8$—$^1/_4$ Maaß Wasser mit dem kleinen Gefäße hinunter; das Oel, welches immer auf dem Wasser schwimmen und an der Ackerwerre hängen bleibt, bewirkt, daß diese in kurzer Zeit herauskommt, einige Spannen weit fortkriecht und erstickend todt hinstürzt.

Diese Manipulation geht sehr schnell; man braucht sich, sobald man Oel und Wasser in das Loch gegossen, nicht weiter darnach umzusehen, sondern kann sogleich wieder den Fang bei einem andern Neste vornehmen u. s. w. bis man Alles abgesucht hat. Die Nester ließ ich gewöhnlich in einen nahen Teich werfen, wo sie immer umkamen und so tausendweise die Werren vertilgt wurden.

In Gartenbeeten erkennt man die Nester leicht an der sehr zerwühlten Erde auf der Oberfläche, so wie die Werre auch hier in einem kleinen Umkreise über ihrem Neste keine Pflanze duldet. Auf vorbeschriebene Weise bekommt man sie auch hier sammt ihren Eiern.

Im Monat April und Mai, wo sie noch keine Nester haben, drücke man bei trocknem Wetter ihre Gänge auf Gartenbeeten ein und begieße das Ganze mit Wasser mit einer Gießkanne, woran sich eine Brauße befinden muß; bald werden die Werren ihre Gänge wieder begehen und aufmachen wollen, weil sie das Feuchte sehr lieben, man sondire alsdann mit dem Zeigefinger in dem frisch gemachten Laufe nach und wird leicht ihr senkrechtes Versteckloch auffinden, hier lasse man auf oben gesagte Weise einige Tropfen Oel und Wasser hinein, und bald wird auch hier die Ackerwerre herauskommen und sterben.

Nothwendig ist, daß man sich hier nach dem Begießen sehr ruhig verhält, oder besser eine halbe Viertelstunde von dem zubereiteten Platze weggeht, denn da die Werren ein sehr gutes Gehör haben, so kommen sie beim kleinsten Geräusch nicht zum Vorschein.

Auf Wegen und sonstigem festen Erdreich ist dieses Ungeziefer ebenfalls sehr leicht mit Oel wie oben zu bekommen.

In Mistbeeten geht dies freilich weniger an; hier habe ich sie auch gut am untern Rande des Beetes, wo doch gewöhnlich nicht viel wächst, in eingegrabenen Blumentöpfen gefangen, wenn die Erde noch 2 Zoll über den Topf hervorragt und derselbe mit leichten Brettchen oder großen Blättern zugedeckt war. Daß das Abzugloch in dem eingegrabenen Blumentopfe mit Holz zugesteckt werden muß, versteht sich ohnehin.

Nachträglich will ich noch bemerken, daß die Ackerwerren immer mit Schnelligkeit aus ihrem Verstecke kamen, wenn ich zu dem Fange lauwarmes Wasser nahm; kann man siedendes Wasser bei der Hand haben, so ist jedenfalls das Oel überflüssig. Versuche mit letzterem habe ich jedoch noch nicht gemacht, weil es mir niemals an Oel fehlte und meine Mühe immer belohnt wurde.

XXXVIII.

Ueber das schnelle Ausarten der Dahlien.

Von dem fürstlich Taxisschen Schloßgärtner Herrn Illing zu Chraustowitz.

Gegenwärtig, wo die Georginen zu einer so allgemeinen Beliebtheit gelangt sind, daß man einigen größeren Georginen-Kultivateurs nicht verargen darf, wenn sie sich bereits der Hoffnung hingaben, daß die Liebhaberei zu dieser herrlichen Zierpflanze endlich noch in eine Manie, ähnlich der Tulpenmanie der Holländer ausarten werde (was jedoch jetzt bei der so unendlichen Auwahl herrlicher Pflanzen und Blumen nicht mehr so leicht eintreten dürfte), sey es mir erlaubt, meine Gedanken über den schnellen Wechsel der Georginen aussprechen zu dürfen.

Die Frage, warum selbst unsere besten Varietäten, die bei ihrem Entstehen mit Enthusiasmus aufgenommen und bewundert werden, oft schon nach zwei bis drei Jahren gar nicht mehr beachtet werden, mag wohl einestheils damit beantwortet werden, daß dieselben durch neuere Formen, frappante Farben 2c. verdrängt werden (wie überhaupt seit einiger Zeit das rege Streben nach Neuem nur zu oft und unverdienterweise ältere Schmuckblumen verdrängt), — anderntheils aber auch scheint mir der Grund des schnellen Vergehens der Glanzperiode einzelner Georginen und Varietäten in dem Umstande zu liegen, daß sich dieselben wirklich verschlechtern, oder nach dem gewöhnlichen Ausdrucke der Gärtner, ausarten, ein Umstand, der wohl bei den so häufigen guten Novitäten nicht eben sehr schmerzlich empfunden wird, aber doch auch manchmal eine Varietät trifft, die wir nur sehr ungern aus unseren Verzeichnissen zu streichen gezwungen sind.

Ob die Ursache dieses schnellen Ausartens bei den Georginen in der Natur dieser Pflanze liegt, und ob die Bezeichnung: variabilis, hierauf Bezug habe, bezweifle ich, und halte vielmehr dafür, daß der Grund dieser Erscheinung in der Kultur und Behandlung selbst liege. — Je mehr wir uns bei der Pflanzenkultur von dem Natürlichen entfernen, je mehr Reizmittel wir dabei in Anwendung bringen, desto mehr Nachtheile für die Pflanzen stellen sich früher oder später heraus. Betrachten wir nun die jetzt meistentheils übliche Vermehrungsart der Georginen, die Art, wie dieselben jetzt fabrikmäßig bis ins Unendliche vermehrt werden, indem die Knollen im Januar und Februar im warmen Hause angetrieben eine reichliche Quelle von Stecklingen sind, welche schnell zu blühbaren Pflanzen heranwachsen, so finden wir uns wohl

veranlaßt, den Grund zur schnellen Ausartung der Georginen in dieser Manipulation zu suchen. Kaum hat sich nämlich die Pflanze dem so nöthigen Winterschlafe überlassen, so wird sie schon wieder zu neuer Lebensthätigkeit angeregt und zur Erzeugung einer Menge von Keimen gezwungen, die, kaum entstanden, schon wieder abgenommen werden, und von welchen wenigstens die zuletzt abgenommenen Keime unmöglich dieselben Resultate liefern können, als Pflanzen aus Stecklingen erzogen, welche im Laufe des Sommers abgenommen, sich bis zum Spätherbste noch gut bewurzeln und sich leicht überwintern lassen können, und nun im April gelinde angetrieben werden, um die Knollen nöthigenfalls gehörig zertheilen und Ende Mai ins freie Land pflanzen zu können. Die so eben ausgesprochene Ansicht glaube ich durch den Umstand bestätigt zu finden, daß gewöhnlich die ersten Blumen der aus Stecklingen vom Februar und März erzogenen Pflanzen einfach sind, und daß sich meistens nur bei diesen die Erscheinung von einfachen und halbgefüllten Blumen auch im Laufe des Sommers oder Herbstes so oft wiederholt.

In wie fern meine Erfahrung hierüber mit den Beobachtungen anderer Georginen-Kultivateurs übereinstimmt, und ob überhaupt meine Ansicht über diesen Kulturzweig richtig sei oder nicht, mögen fernere Versuche erweisen; jedenfalls aber halte ich dafür, daß die Vermehrung der Georginen durch Stecklinge von im Januar und Februar angetriebenen Knollen nur in dem Falle anzurathen sei, wo die Knollen einer seltenen und guten Sorte sich im Winterquartiere angegriffen zeigen, und die Gefahr drohet, daß dieselben bis zum Frühlinge verderben; hier können durch allsogleiches Antreiben noch einige Keime erzielt und hierdurch die Art erhalten werden.

XXXIX.

Ueber den sogenannten Sonnenstich der Ananaspflanzen

Von dem fürstlich Taxisschen Schloßgärtner Herrn Illing zu Chraustowitz.

Es kann wohl schwerlich etwas Unangenehmeres für den Ananas-Kultivateur geben, als der Sonnenstich, der oftmals die im üppigsten Wachsthum stehenden Pflanzen der Hälfte ihrer Blätter beraubt, und dadurch die Pflanzen nicht allein unansehnlich macht, sondern dieselben auch in ihrem Gedeihen gar sehr hindert und beeinträchtiget.

In vielen Schriften, die über Ananaskultur handeln, wird dieser Krankheit gedacht, die nach dem gewöhnlichen Begriffe vom Sonnenstiche vorzüglich dann sich zeigen soll, wenn die Pflanzen, die einige Zeit der Luft und des Lichtes beraubt waren, plötzlich den brennenden Sonnenstrahlen ausgesetzt werden, wodurch das Zellgewebe derselben zerstört wird. Als Mittel zur Verhütung dieser unangenehmen Erscheinung wird das Schattengeben mit Rohrdecken, Tüchern ꝛc. anempfohlen.

Trotz der sorgfältigsten Anwendung dieses allgemein bekannten Schutzmittels sah ich doch bei allen größeren und kleineren Ananastreibereien, die ich zu besuchen Gelegenheit hatte, nur zu häufig die Blätter verbrannt; und auch bei meinen Ananaspflanzen mußte ich oft genug den Verdruß haben, aller angewandten Sorgfalt ungeachtet, eine Menge von verbrannten Blättern zu sehen, und zwar so, daß öfter an einer Pflanze, außer den Herzblättern, kein unversehrtes Blatt übrig blieb. Um so auffallender war mir aber die oftmalige Bemerkung, daß sich die dem Sonnenstiche ähnlichen Erscheinungen nach einem oder mehreren Regentagen, wo die Häuser zugedeckt bleiben mußten, auch dann zeigten, wenn ich gewiß überzeugt war, daß das Schattengeben nicht versäumt wurde, und daß nicht ein einziger Sonnenstrahl die Pflanzen traf.

Eine immerwährende, genaue Beobachtung meiner Pflanzen führte mich endlich zu der für mich unumstößlichen Gewißheit, daß in den meisten Fällen, wo man das sogenannte Verbranntsein der Blätter dem Sonnenstiche zuschreibt, dasselbe keineswegs der Einwirkung der Sonnenstrahlen, sondern vielmehr einer Stockung der Säfte in den in vollster Lebensthätigkeit begriffenen Pflanzen herrühre, welche Krankheit sich im Zusammenschrumpfen der Epidermis und einer Zersprengung des darunter liegenden Zellgewebes zeigt, so daß man mit leichter Mühe die Epidermis abziehen kann, und das Blatt den Anschein hat, als sei es mit heißem Wasser begossen worden. Das Uebel ist gewöhnlich schon geschehen, noch ehe die Pflanzen wieder von der Sonne beschienen worden, und die Sonnenstrahlen vollenden nur den bereits geschehenen Schaden dadurch, daß sie die verbrühten Blätter austrocknen und ihnen eine strohgelbe Farbe geben.

Um dieser Beeinträchtigung der Pflanzen möglichst vorbeugen zu können, habe ich mit der angestrengtesten Aufmerksamkeit alle Stadien dieser Erscheinung beobachtet, und dabei nachstehende Bemerkungen gemacht:

1. Das Verbrühen der Blätter zeigt sich am häufigsten in der wärmeren Jahreszeit, vom Juni bis Ende August, und vorzüglich nur bei den Sorten mit fleischigeren, saftigeren Blättern;

2. am häufigsten ereignet es sich, wenn während eines schwülen Tages, wo die Temperatur im Hause hoch steht, ein Gewitter erfolgt und das Bedecken des Hauses unter Tages nöthig macht.

3. äußert es sich allgemeiner in den Nachzucht-Kästen, die nur oben Glas haben, und daher beim Zudecken gänzlich finster werden; während es im Fruchthause, dessen vordere Glaswand immer offen ist, und die Pflanzen nicht gänzlich vom Lichte ausschließt, seltener vorkommt;

4. fand ich jederzeit die Pflanzen, welche in einer Erdmischung standen, die mit Hornspähnen geschwängert war, und die durch dieses kräftige Mittel stets am üppigsten standen, am meisten angegriffen. Ich habe deswegen auch seit einem Jahre die Hornspähne gänzlich bei meiner Ananaskultur verbannt.

Ich halte dafür, daß obiger Gegenstand wichtig genug ist, einer weiteren Berathung unterzogen zu werden, um ein Mittel zur Verhütung dieses gewiß jedem Ananaskultivateur lästigen Uebels ausfindig zu machen. — Vorläufig möchte ich für zweckdienlich halten, die Häuser nie plötzlich aller Luft und alles Lichtes, besonders bei hoher Temperatur in demselben, zu berauben, und bei Anlage neuer Häuser vorzüglich darauf zu sehen, daß die Construktion derselben von der Art sei, daß unter allen Umständen die Pflanzen nicht gänzlich des Lichtes beraubt werden.

XL.

Extract

aus dem Sitzungs-Protokoll des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, aufgenommen in der 203ten Versammlung de dato Schöneberg den 29sten Mai 1842.

Zum Schmuck des Versammlungs-Lokals waren durch die dankenswerthe Gefälligkeit des Herrn Garten-Direktor Otto eine Auswahl blühender Gewächse aus dem botanischen Garten aufgestellt, als:

Oncidium Cebolleta, Maxillaria aromatica var. grandiflora, Cymbidium reflexum, Gesnera faucialis, Tropaeolum polyphyllum var. myriophyllum, Columnea Schiedeana, Hedysarum Lindleyi, Angelonia minor, Scutellaria splendens, Gesnera hirsuta, Buginvillea speciosa, Phycella ignea, Gloxinia candida, Lysinema gracile, Dracophyllum gracile, Sprekelia lateritia, Coleonema pulchrum, Pimelea sylvestris, Fuchsia fulgens var. multiflora, Libertia formosa, Mamillaria Karwinskiana, Echinocactus exsculptus, Pelargonium tricolor und **P. coronopifolium.**

Ferner waren aus den Gewächshäusern des Herrn Decker durch den Kunstgärtner Herrn Reinecke zur Stelle gebracht: **Fuchsia corymbiflora, Fuchsia fulgens var. multiflora** und **Jpomoea Learsii**, und von dem Kunstgärtner Herrn Gaede sehr schöne, völlig reife blaue Weintrauben, mit dem Bemerken, daß er schon Anfangs Mai reife Trauben davon verkauft habe.

Der Direktor brachte zum Vortrage:

I. Von den zur Bewerbung um die Prämie von 50 Thlrn. aus der v. Seydlitz'schen Stiftung eingegangenen zwei Ausarbeitungen von Zöglingen der 3ten Stufe der Gärtner-Lehr-Anstalt, über die im vorigen Jahre gestellte Aufgabe, ist die des bisherigen Zöglings, jetzigen Kunstgärtners Kruse, von der zur Beurtheilung ernannten Kommission als die gelungenste erachtet worden, wonach demselben bei dem bevorstehenden Jahresfeste die Prämie öffentlich zuerkannt werden wird.

Es ward darüber discutirt: ob diese Prämie, nach dem Vorschlage des Direktors, auch für das nächste Jahr den Zöglingen der 3ten Stufe der Gärtner-Lehr-Anstalt zur Bewerbung gestellt, oder: ob, — wie von einigen Mitgliedern der Versammlung in Frage gestellt ward, — die Concurrenz um diese Prämie nicht weiter auszudehnen, oder ihr eine andere Richtung zu geben sein möchte. Der Direktor begegnete den erhobenen Einwendungen gegen die bisherige

Observanz und unterstützte die Andeutung des Schatzmeisters, daß bei Ueberweisung der Prämie für den vorgedachten Zweck die Absicht vorgewaltet, einem ausgezeichneten Zöglinge der Gärtner-Lehr-Anstalt bei seinem Ausscheiden aus derselben eine Beihülfe zu seiner weitern Ausbildung zu geben und daß man hierin geglaubt habe, im Geiste des Stifters zu handeln, der bekanntlich den größten Theil seines beträchtlichen Vermögens zur Ausbildung junger Leute für gewerbliche Zwecke bestimmt hat. In diesem Betracht ward der Versammlung anheimgestellt, es für das nächste Jahr bei dem bisherigen Verfahren bewenden zu lassen, unbeschadet der Befugniß des Vereins, späterhin darüber anders zu verfügen.

Die Versammlung fand sich damit einverstanden und es behielt sonach die Prämie auch für das nächste Jahr ihre bisherige Bestimmung.

II. Auf Grund des §. 10. der Statuten des Vereins ist die Wahl der technischen Ausschüsse an der Tagesordnung. An die Stelle des mit Tode abgegangenen Thiergarten-Inspektors Klengel ward der Hofgärtner Herr Sello für die bildende Gartenkunst in Vorschlag gebracht, wogegen hinsichtlich der übrigen Mitglieder der Ausschüsse sich keine Veranlassung zu andern Vorschlägen gefunden hat, daher die Wahlzettel wieder auf die Namen der bisherigen Mitglieder gestellt worden, mit dem Anheimgeben, der freien Wahl der Versammlung.

Das Resultat war die Bestätigung der Vorschläge.

III. Für die Mittheilung der 32sten Lieferung unsrer Verhandlungen sind uns Dankschreiben zugegangen von dem landwirthschaftlichen Vereine zu Freiburg im Breisgau, von der Weinbau-Gesellschaft in Dresden, von der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz und von der märkisch-ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam, und zwar von der letzteren bei Uebersendung des 20sten Jahrganges ihres geschätzten Monatsblattes, das von der rühmlich bekannten Betriebsamkeit dieser Gesellschaft interessante Kunde giebt.

IV. Von dem landwirthschaftlichen Vereine zu Berleburg und von dem Verschönerungs-Vereine zu Posen empfingen wir Exemplare ihrer jüngsten Jahres-Berichte, welche deren erfreuliche Wirksamkeit entnehmen lassen.

V. Von dem Herrn Regierungs-Direktor Gebel zu Groß-Schweinern bei Constadt, dem wir eine Samenprobe von der Himalaya-Gerste mitgetheilt, ward die Vermuthung aufgestellt, daß diese Gerste wohl nichts anderes sein möge, als die in Baiern allgemein angebaute und zur Bierbrauerei angewendete große, nackte Gerste. Dies gab Veranlassung bei dem landwirthschaftlichen Vereine in München hierüber anzufragen. Dessen Auskunft lautet im Wesentlichen dahin, daß in dem größten Theile von Baiern nur die große zweizeilige Gerste (**Hordeum distichum var. nutans**) angebauet und zum Bierbrauen verwendet werde, daß aber eine nackte Gerste zum Bierbrauen nicht leicht gebraucht werden könne, weil bei der beschalten Gerste die mit dem Samen verwachsenen Bälge (Hülsen) das Filter im Maischkasten bilden müssen um die Eigenschaft einer vollkommenen Helligkeit des Baierschen Bieres zu erhalten, was bei einer nackten Gerste nicht der Fall sei.

Es erscheint sonach außer Zweifel, daß die Frage des Herrn Gebel verneinend zu beantworten sei.

VI. Der Landesälteste Herr v. Thielau auf Lampersdorf bei Frankenstein dankt für die diesseitige Ueberweisung einiger landwirthschaftlicher Sämereien, unter Vorbehalt der Mit-

theilung des Erfolges seiner Anbau-Versuche, denen er auch den Kamtschatka-Hafer sowie die Annal- und die Jerusalem-Gerste hinzufügen will. In Bezug auf die Himalaya-Gerste bemerkt derselbe, daß damit namentlich für die rauhen Gebirgsgegenden, wo statt Gerste blos Hafer über Sommer angebaut zu werden pflege, ein Kultur-Versuch dahin zu veranlassen sein möchte, dieselbe zeitig im Frühjahr dünn auszusäen und bis Oktober vielleicht eine zweite Ernte davon zu gewinnen, da er sich überzeugt habe, daß eine Kälte von 5° ihr noch nicht verderblich sei. In Oesterreichisch Mähren werde sie häufig gebaut.

VII. Von dem Herrn Landrath Grafen von Zieten ward eingesandt die Prolongifikation einer Monatsrose, aus deren Hauptblume ein Büschel von 10 Stück kleinen Röschen emporgewachsen war.

VIII. Der Herr Baron von Kottwitz zu Nimptsch macht aufmerksam auf die schon anderweit gerühmten Eigenschaften des Götterbaums (**Ailanthus glandulosa**), worüber, nach der Erwähnung in unserem Sitzungs-Protokolle vom 28sten November pr. die von Herrn Joseph v. Bartossagk zu Villau in Ungarn verfaßte kleine Schrift durch den Herrn Censor Rupprecht in Wien uns mitgetheilt worden. Es wird vorzüglich die außerordentliche Schnellwüchsigkeit und reichliche Vermehrung dieses schönen Baumes hervorgehoben, sowie seine Anwendbarkeit als Nutzholz.

Der Direktor bemerkte hierzu, mit Hinweis auf das Vaterland des **Ailanthus** (China und Japan), daß derselbe wohl mehr für das südliche Deutschland als für unser Klima geeignet sein möchte, mit dem Anführen, daß bei Straßburg besonders schöne Exemplare wie die höchsten Pappeln davon stehen.

Es gab dies noch Veranlassung zu dem Anführen, daß in dem hiesigen Garten des Gutsbesitzers Herrn Albrecht sich zwei stattliche Exemplare dieses Baumes befinden, von 32 Fuß Höhe und im Stamme, 3 Fuß über der Erde, 13 Zoll im Durchmesser, nebst einer ansehnlichen Vermehrung in der Baumschule, welche die außerordentliche Schnellwüchsigkeit dieses Baumes bestätigt.

IX. Der Bücher-Censor Herr Rupprecht in Wien dankt für das auf seinen Wunsch ihm mitgetheilte Verzeichniß unseres Chrysanthemum-Sortiments, mit Vorbehalt der weitern Ergänzung desselben aus seiner reichen Sammlung. Derselbe fügte zwei von ihm herrührende Aufsätze aus der Wiener Hofzeitung bei. Der eine giebt eine anziehende geschichtliche Beschreibung von Theresienfeld und seiner Bewässerungs-Anstalt; der andere spricht über die Dahlien-Liebhaberei, worin er eine kurze Uebersicht der Geschichte der Dahlien liefert, dann die Vorzüglichkeit der Dahlien-Kultur in England nachweiset und nach Glennys Annalen die Eigenschaften aufführt, welche zu einer vollkommenen Dahlie unerläßlich gehalten werden, mit Hindeutung auf die zum Schutze der Dahlien-Blumen gegen Ungeziefer, namentlich gegen die Ohrwürmer, kürzlich in England eingeführten, an den Pflanzenstäben befestigten Thonkapseln, die sich auch in dem Garten des Herrn Einsenders als zweckmäßig bewährt haben, indem sich während der Nässe oder Kälte jenes Gewürm darin sammelt und so leicht vertilgt werden kann.

Noch sendet Herr Rupprecht ein Schreiben des Rectors Herrn Fitzinger in Wien, worin dieser für seine Ernennung zum korrespondirenden Mitgliede dankt, zugleich aber den

Wunsch ausspricht, in die Reihe der wirklichen Mitglieder des Vereins zu treten, worauf mit Vergnügen eingegangen wird.

X. Ueber die in der vorigen Versammlung erwähnte Handspritze des Klempnermeisters Haase, (Bischofstraße № 2.), von welcher auch der Klempnermeister Georgi (Wallstraße № 14.) ein Exemplar beigebracht, und zwar nach dem in Paris patentirten Muster, ist von dem Herrn Kunstgärtner Mathieu eine sehr günstige Aeußerung abgegeben worden. Derselbe erklärt die von Herrn Georgi verfertigte Gewächshausspritze zum Versuch gezogen zu haben, und bezeugt, daß dieselbe vor den verschiedenen bisher im Gebrauche gewesenen ihm bekannten derartigen Spritzen den Vorzug verdiene, weil durch die angebrachte Vorrichtung das Wasser fortwährend, ohne abzusetzen, herausgetrieben, mithin mehr und Besseres durch dieselbe geleistet werde.

Vor Beginn und nach dem Schlusse der Versammlung wurden praktische Versuche mit der Spritze im Garten angestellt, welche die nützliche Anwendbarkeit derselben für kleine Garten-Anlagen und Gewächshäuser ergaben, obwohl man sie für große Anlagen, nach dem Urtheile der anwesenden Techniker, nicht vorzugsweise empfehlenswerth erachtete.*)

XI. Als Geschenke empfingen wir:

a) von dem Königlichen General-Konsul in London, Herrn Geheimen Kommerzien-Rath Hebeler das Mai-Heft von **Paxtons Magazine of Botany.**

b) vom Hofgärtner Herrn Bosse in Oldenburg den 3ten Band seines geschätzten Handbuches der Blumengärtnerei;

c) vom Herrn Freiherrn von Speck-Sternburg ein Exemplar seiner gehaltvollen landwirthschaftlichen Beschreibung des Rittergutes Lützschena bei Leipzig;

d) vom Herrn Schenk zu Petersburg dessen **Enumeratio plantarum novarum. Petropoli 1841.**

Auch wird vom Direktor zur Bibliothek des Vereins übergeben:

Lemaire et Chauvière Traité de la Culture de Geraniums, de Calcéolaires, de Verbeines et de Cinéraires, Genres dont les espèces peuvent aisément se cultiver dans une seule et même serre. Paris 1842.

Zugleich machte der Direktor aufmerksam auf das eben erschienene Werk des Herrn N. B. Ward in London über das Gedeihen der Pflanzen in verschlossenen Glaskästen. London 1842. Der Verfasser ist bekanntlich, wie in der Versammlung vom 6ten Dezember 1840 näher angeführt (Verhandlungen 31ste Lieferung S. 239) der Erfinder des Verfahrens, die Pflanzen in verschlossenen Glaskasten zu ziehen, was sich für die Pflanzen-Transporte über See ganz besonders bewährt hat. Er spricht sich darüber aus, daß sein Verfahren weniger zum Anziehen der Pflanzen geeignet sei, als zum Erhalten derselben auf längere Zeit, wozu es als sehr nützlich sich erwiesen habe, namentlich bei Farrenkräutern. Auch thut derselbe dar, daß man die Nothwendigkeit des Lichtes für die Erhaltung der Pflanzen wohl zu sehr überschätze, indem viele Pflanzen auch bei beschränkterem Lichte, als man gemeinhin glaube, sich ganz wohl befinden, ja zuweilen auch Lampenlicht als Ersatz des Tageslichts vertragen.

*) In dem bekannten Garten der Soltmann'schen Trinkanstalt hierselbst wird diese Spritze, namentlich zur Erhaltung der Rasenplätze, mit gutem Erfolge benutzt.

XII. Der General-Sekretair referirte das Bemerkenswertheste aus den eingegangenen fremden Gartenschriften, als **Annales de la Societé royale d'horticulture de Paris** März **1842. Pag. 161** eines Werkes »Betrachtungen über die Cerealien des **Loiseleur-Deslongchamps** von dem Herrn Poiteau« enthält die Bemerkung, daß die Befruchtung bei den Getreidearten stattfinde, während die Antheren noch in den Spelzen eingeschlossen sind. Bei ihrem Heraustreten haben sie sich ihres Pollengehaltes bereits entleert, woraus gefolgert wird, daß die Varietäten der Getreidearten nicht durch Kreuzung entstanden sein können.

The Gardener's Chronicle:

№ **16. p. 251** wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Düngerhaufen durch Verdunsten viel von ihrem Ammonium-Gehalt verlieren, welches entweder durch Mengen oder Bestreuen von Gips, Eisenvitriol, Schwefel und anderen Säuren vermieden werden kann, indem dadurch das flüchtige Ammonium gebunden wird.

Bereits vor einigen Monaten war in diesem Blatte das wichtige Faktum zur Sprache gekommen, daß salpetersaures Natron eine vorzügliche Düngung für Zapfenbäume abgebe. Jetzt macht Herr Rivers auf Sawbridgeworth bekannt, daß er diese Düngung Anfangs Mai vorigen Jahres mit dem besten Erfolge 1½—2 Centner auf dem englischen Acker angewendet habe. Die mit salpetersaurem Natron gedüngten Bäume wuchsen zweimal so schnell als diejenigen, welche nicht damit gedüngt worden waren, auch bekamen die Blätter ein reicheres und dunkleres Grün. Daß der gewöhnliche Dünger nachtheilig auf alle Zapfenbäume einwirke, wird als bekannt angeführt und es ist daher zu vermuthen, daß auch Guano eher schädliche als wohlthätige Erfolge hoffen lasse.

p. 253. Herr W. Charlton hat vorzügliche Gurken gezogen, nachdem er vorher die noch nicht entfalteten Blumenkronen der weiblichen und männlichen Blüthen entfernt hatte; es glückte ihm aber nicht auf diese Art Samengurken zu erziehen, noch konnte des eifrigsten Suchens ungeachtet, er je einen keimfähigen Samen finden.

№ **18 pag. 288.** Herr Beaton erzog aus Samen von **Ribes sanguineum**, die durch Befruchtung mit Pollen von **Ribes aureum** erzielt worden waren, einen Bastard mit rothgelben Blüthen, welche schlanker als die von **Ribes sanguineum** sind, während die Blätter eine große Uebereinstimmung mit denen des **Ribes aureum** zeigen. Durch seinen aufrechten Wuchs unterscheidet er sich von beiden Aelterpflanzen.

№ **19 pag. 299** wird berichtet, daß die Pläne der Regierung für die Anlage eines neuen Treib- und Küchengartens für Ihre Majestät die Königin von England zu Windsor mit großem Eifer und Umsicht in Ausführung gebracht worden, wobei eine beinahe **12,000** Fuß lange Mauer für Spalierbäume errichtet werden soll. Längs der Nordseite dieses Gartens wird eine **900** Fuß lange Reihe von Treibhäusern, in deren Mitte das Wohnhaus für den Gärtner zu stehen kommt, erbaut werden.

pag. 301. In Neapel sollen die Pfirsich dadurch, daß man die Fruchtknoten mit einem pfriemenförmigen, sehr scharfen Instrumente durchsticht, so daß die Steinschale sammt dem Ei verwundet wird, von vorzüglicher Größe und Güte erzielt werden.

№ **20 pag. 315.** Man will beobachtet haben, daß die Stärke der Spargelkeime durch

einen großen Ertrag von Spargelbeeren beeinträchtigt werde, und deshalb schlägt man vor, die Blüthen sogleich nach ihrem Erscheinen zu entfernen.

The Gardeners Magazine des Herrn J. C. Loudon.

Im März-Heft pag. 188 wird die eschenblättrige Nierenkartoffel, welche eben sowohl als Früh- wie als Spätkartoffel zu benutzen ist, außerordentlich gerühmt.

Aus dem praktischen Wochenblatte Jahrgang 1842 № 19.

Ersatz der Glasfenster für Mistbeete.

Man wendet statt des Glases einen andern Stoff als Ueberzug an, welcher nicht nur nicht zerbrechlich, sondern auch größtentheils der Vegetation zuträglicher ist, als das Glas, indem man zu diesem Zwecke die Fensterrahmen mit einem feinen, weißen, baumwollenen Zeuge überzieht. Solches wird, um es durchsichtiger und gegen die Nässe dauerhaft zu machen, mit einer Masse überzogen, deren Mischung in folgendem Verhältniß anzuwenden ist. 4 Unzen pulverisirter, trockner weißer Käse; 2 Unzen gelöschter weißer Kalk; 4 Unzen gekochtes Leinöl. Hat man diese drei Ingredienzien mit einander vermischt, so setzt man 4 Unzen Eiweiß und eben so viel Gelbes hinzu, nachdem beides mit einander durch Schlagen gut gemengt und dünnflüssig gemacht worden ist. Das Oel verbindet sich leicht mit den übrigen Ingredienzien und der Anstrich bleibt biegsam und wird halbdurchsichtig.

XIII. Von auswärtigen Gesellschaften empfingen wir noch die neuesten Hefte der Druckschriften:

a) der **Societé d'agriculture du Departement de L'Hérault** zu **Montpellier**,
b) des Gartenbau-Vereins in Hannover,
c) des Polytechnischen Vereins in München,
d) der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau,
e) der Landwirthschaftlichen Gesellschaft in Rostock,
f) des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft in Königsberg in Pr.

XLI.

Erfahrungen über die Wirkung des Guano.

(Aus dem Hamburger Correspondenten für 1842. № 162.)

Nur zufällig kam dieses berühmte Düngungsmittel nach Deutschland. Ein Hamburger Schiff brachte als Rückfracht eine Ladung Guano nach England, durfte aber daselbst nicht löschen, sondern laut Navigations-Akte mußte diese Ladung erst in ein englisches Schiff verladen werden, um in England Eingang zu finden. Um diesen kostspieligen Weitläuftigkeiten zu entgehen, wendeten sich die Verkäufer der Ladung an den Herrn Staudinger, mit der Vorfrage, ob er glaube, daß dieses an sich etwas kostbare Düngungsmittel bei den deutschen Landwirthen Anklang finden werde? Worauf der Herr Staudinger entgegnete, daß, wenn die Ladung an einer passenden Stelle gelagert werden könnte, es keinem Zweifel unterliege, daß die intelligenten Landwirthe, wenn sie sich erst von der Wirksamkeit dieses Düngungsmittels überzeugt hätten, die Gelegenheit begierig ergreifen würden, den so außerordentlich große Vortheile bietenden Guano zu kaufen.

Die Folge hiervon war, daß das mit Guano befrachtete Schiff nach Hamburg kam und die Ladung nicht allein an deutsche, sondern sogar an russische und polnische Landwirthe abgesetzt wurde. Die meisten Versuche, welche in der Umgegend von Hamburg mit Guano angestellt wurden, geschahen auf Gras und Rasenplätzen. Auf diesen hat derselbe die beste Wirkung gezeigt, so daß namentlich in Flottbeck der Rasen im Vergleich zu den unguanisirten Plätzen nicht nur ein schöneres, dunkleres Saftgrün, sondern auch einen viel dichteren und reicheren Blätterwuchs geliefert hat, wonach man ohne Uebertreibung den Ertrag auf das doppelte anschlagen könnte. Von der außerordentlichen Triebkraft des Guano kann man aus dem faktischen Umstande urtheilen, daß in Flottbeck auf einem nach englischer Verfahrungsweise behandelten Grasplatze das abermalige Mähen schon am fünften Tage nach dem ersten Schnitte wieder nothwendig wurde, während das dichtanstoßende unguanisirte Gras, obgleich ebenfalls gesund und kräftig, noch einmal so viel Zeit brauchte um so weit zu kommen. Als etwas besonderes verdient noch bemerkt zu werden, daß auf der guanisirten Stelle des Morgens der Thau sich viel stärker an den Spitzen der Blätter zeigte, als auf der dicht anstehenden unguanisirten Hälfte. Von der größten Bedeutung in landwirthschaftlicher Beziehung ist aber der Versuch, welcher von dem Herrn Staudinger auf einem unfruchtbaren Granit- oder Kieshügel mit

Guano angestellt wurde, wo auf der guanisirten Stelle ein dunkelblau=grüner, äußerst dichter Grasfilz sich lagerte, während rund herum Unfruchtbarkeit herrschte Will also ein Grundbesitzer hochliegende, magere Weiden in kurzer Zeit mit nährenden Gräsern für Schaafe oder Kühe beleben, so hat er im Guano das Mittel in seinen Händen und könnte demnach für diesen Herbst seinem Vieh eine kräftige Weide schaffen, auf welcher es nicht nur reichliche Nahrung findet und also wohlbehalten eingewintert wird, sondern eine solche guanisirte Weide wird auch im kommenden Frühjahre viel zeitiger ein kräftiges Grün entwickeln und folglich das Vieh früher auf die Weide getrieben werden können. Eben so wird eine solche dicht beangerte Weide, wenn selbige umgebrochen und wieder mit Kornfrüchten bestellt wird, durch ihren dichten Gras= und Wurzelfilz einen viel reicheren Körnerertrag liefern, als eine umgebrochene, magere und schlecht bewachsene Weide. Die Auslage für Guano würde sich demnach sowohl durch den Nutzen, welcher aus der Viehzucht entspringt, als auch durch den reicheren Körner= und Stroherertrag in der Ackerbestellung höchst vortheilhaft verzinsen.

Gleich vortheilhaft hat sich der Guano auf einer sauern Duwockswiese durch einen außerordentlich dichten Graswuchs von süßen Gräsern, statt der sauern Ried= und Schilfgräser bewiesen, so, daß der Duwock (**Equisetum palustre**) nur kümmerlich seinen alten Platz behaupten konnte. Da nun nach den neuern Erfahrungen auf nahe bei Hamburg gelegenen Marschländereien, stark gedüngte Duwockswiesen dem Rindviehe nicht nachtheilig sind, wahrscheinlich weil derselbe seine schädliche Säure, (die Equisetumsäure) verliert und eine Masse von süßen nahrhaften Gräsern statt der frühern sauern den dazwischen stehenden Duwock neutralisirt, so stellt sich die Wichtigkeit des Guano hier in doppelter Beziehung heraus. Erstlich in der vermehrten Masse des Heues, die über das doppelte Quantum angeschlagen werden kann; dann, daß die Qualität desselben sich so verbessert hat, daß es mit Vortheil für das Rindvieh gleich anderem nahrhaftem Wiesenheu verfüttert werden kann, dem das Duwocksfutter vorher ein Gift war. Daß aber in solchen Wiesen die nöthigen Abzugsgräben zur Ableitung der überflüssigen Feuchtigkeit und Säure nicht fehlen dürfen, weiß jeder gute Landwirth, auch ohne daran erinnert zu werden, von selbst.

Indessen ist bei der Anwendung des Guano die Vorsicht nöthig, daß man denselben wohl pulverisire, da er seiner Fettigkeit wegen sich in Klumpen ballt und an den Stellen wo er zu dick fällt, den Grasanger versengt, obgleich späterhin auf solchen Stellen wieder ein sehr üppiger Graswuchs erscheint.

Da mit der Anwendung des Guano erst im Märzmonate d. J. Versuche angestellt werden konnten, so konnte man seine Wirkung auf Wintergetreide nur auf einer Seite erforschen, indem man denselben im Frühjahr auf die grüne Saat streuete. Diese hat sich in Flottbeck sowohl auf Weizen als auf Roggen eben so bestätigt, wie oben auf Grasländereien. Der mit Guano im Frühjahr bestreuete Weizen hat vor dem gewöhnlich gedüngten einen großen Vorzug, sowohl im Stroh als in Aehren. Allein als eine seltene, höchst erfreuliche Erscheinung, wie sehr der Guano auf einen fast flugsandartigen Boden wirkt, führt Herr Staudinger folgenden von ihm selbst angestellten Versuch an.

Es wurden am 18ten März auf ein Winter=Roggenfeld der vorgenannten Bodenklasse einige □ Ruthen mit Guano bestreut. Die guanisirte Stelle zeichnete sich in kurzer Zeit vor

dem gewöhnlich gedüngten Roggen nicht nur durch ein dunkleres Grün aus, sondern die Seitenzweige belebten sich dergestalt, daß eine dicke Decke den Boden belegte. Ungeachtet einer über zwei Monate anhaltenden Dürre blieb die guanisirte Stelle im Wachsthum sich immer gleich, während die daneben stehenden Roggenpflanzen ein kümmerliches und kränkelndes Ansehn hatten. Jetzt haben die ersteren 5 bis 6 Fuß lange Halme und fast 5zöllige Aehren mit starken, völlig ausgewachsenen Körnern gefüllt, während die letztern kaum halb so lang im Stroh und mit kurzen Schmachtähren dastehen. Dieser Versuch spricht noch in einer andern Beziehung zum Vortheil des Guano vor dem gewöhnlichen Dünger. Wenn man solchen leichten, flugsandartigen Boden mit gewöhnlichem Dünger stark düngt und es erfolgt darnach eine üppige Vegetation von einem dunklen Blättergrün, so kann man sicher darauf rechnen, daß bei einfallender Dürre oder bei einem plötzlichen Temperaturwechsel von hoher Wärme zu starker Kälte der Rost unausbleiblich erfolgt, während bei dem eben angeführten Versuche, trotz der neunwöchentlichen Dürre und der mitunter einfallenden Nachtfröste der Wachsthum des guanisirten Roggens völlig gleichförmig bis zur vollkommenen Körnerbildung geblieben ist. Ein Beweis, daß dem Guano die Eigenschaft beiwohnen müsse, die in der Luft schwebenden feinen Dünste an sich zu ziehen und an sich zu halten. — Daher die obige Erscheinung, daß der Thau auf dem guanisirten Rasen in stärkerem Maaße sich zeigte, als auf dem Theile, welcher nicht guanisirt war. Da nun bekanntlich bei großer Trockniß jede Wirkung des gewöhnlichen Düngers, sowie des Humus überhaupt aufhört, und der leichte, sandige Boden immer am ersten durch die Dürre leidet: so sieht man, welch ein unschätzbares Düngungsmittel sowohl auf Weiden, als namentlich zu Winterroggen, der Hauptfrucht auf leichtem Boden, der Guano ist. Bei der diesjährigen Roggenbestellung würden daher die Besitzer solcher Ländereien, welche, falls sie nicht mit Wiesenländereien vorzüglich gesegnet sind, gewöhnlich keinen starken Düngervorrath haben, nichts Besseres thun können, als soweit ihre pekuniären Kräfte es gestatten, selbige zum Ankauf des Guano zu verwenden, um nach beschaffter Roggensaat das Feld mit diesem Düngungsmittel zu bestreuen. Da derselbe aber von so flüchtiger Art ist, so ist es nothwendig, ihn mit trockner Erde wohl zu vermischen und die dazwischen liegenden Klumpen zu pulverisiren.

Werden auf 100 □Ruthen 125 Pfund dieses Düngungsmittels gestreut, so wird eine ergiebige Roggenernte an Korn und Stroh die Auslage reichlich bezahlen. Würde man im Frühjahre ein solches Roggenfeld mit Thimothygras (**Phleum pratense**) und mit weißem Klee besäen, so würde eine reich bestandene Herbstweide den Vortheil noch mehr erhöhen. Ebenso würde das oben bereits empfohlene Bestreuen magerer Weiden während des Laufes dieses Sommers noch in diesem Herbste gut rentiren. Da Rapssaat nicht leicht zu üppig im Wachsthum werden kann, so würde der Guano auf selbige angewendet eine außerordentliche Wirkung hervorbringen.

Zur Beseitigung der Furcht, daß die Ausfuhr dieses Düngungsmittels verboten sei, versichert Herr Staudinger aus zuverlässiger Quelle melden zu können, daß selbige kontraktlich noch 9 Jahr stattfindet. Die Preise stellen sich von 100 bis 1000 Pfund 5 Rthlr. Preuß., über 1000 bis 10,000 Pf. 4 Rthl. Preuß., von 11,000 bis 50,000 Pf. 3¼ Rthl. Preuß. Cour.

Eine gedruckte Anweisung über die Anwendung des Guano wird von den Verkäufern, dieser Ladung Rödingsmarkt No. 73., unentgeltlich beigeliefert.

XLII.

Verhandelt Berlin den 19ten Juni 1842 im Königlichen Akademie-Gebäude.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preußischen Staaten versammelte sich heute zur Feier seines zwanzigsten Jahresfestes in den dazu von den Königlichen Akademien der Wissenschaften und der Künste mit dankenswerther Bereitwilligkeit überlassenen Räumen.

Dieselben waren reich geschmückt mit den Garten-Erzeugnissen, welche die Jahreszeit darbot. Mit gewohnter Municifenz waren hiezu aus den Königlichen und Prinzlichen Gärten ausgezeichnete Produkte an Früchten und blühenden Topfgewächsen verabfolgt und sowohl die Mitglieder des Vereins als andere zu dem Verbande desselben nicht gehörige Kunstgenossen und Gartenfreunde hatten durch Darbringung des Vorzüglichsten aus ihren Gärten und Gewächshäusern die rege Theilnahme für den Gegenstand auf erfreuliche Weise bethätigt.

Augenscheinlich übertraf die unter Leitung der Hofgärtner Herren Hempel und Mayer kunstsinnig geordnete Früchte- und Blumen-Ausstellung an Reichthum und geschmackvoller Gruppirung die Leistungen früherer Jahre. Sie umfaßte die beträchtliche Anzahl von 3379 Topfgewächsen, worunter 805 aus den Königlichen Gärten; 14 Arrangements abgeschnittener Blumen; 64 Körbe mit Früchten; 21 Ananas in Töpfen und 44 Erdbeerstauden in Töpfen, reich mit Früchten besetzt.

Von den Früchten (durch den Kunstgärtner Herrn Limprecht anziehend aufgestellt) erregte die hohe Vollkommenheit der Produkte aus den Königlichen Treibereien besondere Bewunderung, darunter Feigen, Pfirsich, Aprikosen und Melonen der seltensten Arten, von der Zucht des Herrn Hofgärtners Nietner II.; Weintrauben und vorzüglich schöne Erdbeeren, vom Herrn Hofgärtner Sello; ausgezeichnet schöne Pflaumen und Himbeeren vom Herrn Hofgärtner Voß; gleich schöne, besonders vollkommen ausgebildete Pflaumen, die seltensten Erdbeeren und frühe Englische Treib-Kartoffeln (Early Forcing) von dem bekanntlich hierin excellirenden Hofgärtner Herrn Nietner I.; ungemein große und schöne Ananas aus den Treibereien Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen Albrecht, vom Hofgärtner Herrn Hempel, das reiche Erdbeer-Sortiment in Töpfen vom Hofgärtner Herrn Fintelmann I. — Aber auch die aus den Treibereien der hiesigen Handelsgärtner und Privat-Gartenbesitzer beigebrachten Früchte, als: Weintrauben, Ananas, Pfirsich, Pflaumen, Feigen, namentlich von den Handelsgärtnern Herren J. P. Bouché, Craß, Grope u. Hensel, Limprecht, Nicolas und vom Geheimen Ober-Hof-Buchdrucker Decker; ferner die vorzüglichen Kirschen und Erd-

beeren aus den rühmlich bekannten Obstpflanzungen vom Werder bei Potsdam, sowie frühe Mistbeet-Kartoffeln von dem Buchhändler Herrn C. Dunker und von dem Herrn Krause in Biesdorf, erhielten den wohlverdienten allgemeinen Beifall.

Die verschiedenen Pflanzengruppen waren meist von den Einsendern nach ihrem eigenen Geschmack geordnet, wodurch eine dem Ganzen vortheilhafte Mannigfaltigkeit sich gestaltete. Fast alle Jahreszeiten fanden in dem reichen Blüthenflor sich vergegenwärtigt, von den Erstlingen des Frühlings bis zu den Spätblumen des Herbstes; die Pflanzen der verschiedensten Himmelsstriche waren in ihren mannigfachen Gebilden dem Auge wohlgefällig aneinander gereihet.

Vor allen anderen Aufstellungen imponirte ganz vorzüglich eine Auswahl der Pflanzenschätze des Königlichen Botanischen Gartens, darunter ein Pracht-Exemplar von **Carmichaelia australis**, zwei mit Früchten besetzte **Chamaedorea Schiedeana**, **Clavija ornata** in Blüthe, eine schöne Varietät von **Callistemon lanceolatus**, seltene Arten von **Leptospermum, Melaleuca, Polygala, Pimelea, Indigofera**; ferner: **Achimenes longiflora, Statice arborea, Funkia subcordata, Lilium monadelphum, Aloe ciliaris, Pavetta caffra, Wistaria chinensis, Saxifraga pyramidalis, Scutellaria splendens, Sprekelia glauca, Alstroemeria Hookeri** und **Barkleyana**, einige höchst interessante Orchideen, als **Stanhopea grandiflora var. odorata, Cirrhaea saccata, Epidendron virescens, Cyrtopodium flavum, Catasetum tridentatum** und **recurvatum n. sp., Odontoglossum Ehrenbergii, Maxillaria Deppei, Oncidium sanguineum, Malaxis liliifolia, Cypripedium spectabile, Himantoglossum hircinum, Ophrys arachnitis**, die schönsten Spielarten von Calceolarien, die vorzüglichsten Eriken und eine ihrer Schönheit wegen ausgezeichnete Pflanze aus Süd-Amerika **Erythrostemon Gilliesii, (Poinciana Gilliesii Hooker)** welche aus Samen gezogen worden war.

Von den werthvollen Sendungen aus den übrigen Königlichen und Prinzlichen Gärten erregten durch vorzügliche Kultur und Schönheit der Exemplare verdiente Aufmerksamkeit: vom Hofgärtner Herrn Ferd. Fintelmann **Pelargonium new scarlet** und zwei 22 Fuß hohe Rosenstämme in reichster Blüthe; vom Hofgärtner Herrn G. A. Fintelmann **Ramondia pyrenaica**, eine elegante Kollektion der vorzüglichsten Pelargonien, Petunien und Verbenen, die ausgezeichnetsten Rosen, jede einzeln sehr zweckmäßig in Gläsern aufgestellt, nebst einem Prachtbouquet gelber Centifolien; vom Hofgärtner Herrn Krausnick besonders schöne Rhododendren in üppigster Blüthenfülle, **Polygala venulosa, Lantana multiflora, Melaleuca fulgens** und reich blühende **Callistemon**-Arten; vom Hofgärtner Herrn Sello Prachtexemplare von **Fuchsia corymbiflora**; vom Hofgärtner Herrn Carl Fintelmann eine Auswahl von Pelargonien und Balsaminen von seltener Schönheit; vom Hofgärtner Herrn Mayer ein herrliches Exemplar von **Combretum purpureum** in schönster Blüthe, **Crinum americanum, Pelargonium Oliver Twist, Rosa Lamark**; vom Hofgärtner Herrn Nietner I. **Indigofera verrucosa**, reiche Kollektionen von ausgezeichneten Pelargonien, Calceolarien und Eriken, vom Hofgärtner Herrn Brasch **Cistus formosus, Hardenbergia ovata** und **monophylla, Pimelea decussata, Eugenia australis, Melaleuca splendens, squarrosa, thymifolia, racemosa** und **linearifolia, Phlox Drummondi, Erica tubulosa, ventricosa var. carnea** und **ovata, Eucalyptus robusta, Erythrina laurifolia, Acropera Loddi-**

gesii und eine reiche Sammlung der neuesten Pelargonien, worunter sich besonders auszeichneten **Orange brown, Louis Philipp, Climax, Forster's Niobe, Garth's perfection, Jewes, Imogene, Napoleon Garth's, Sylphe** und **Victoria Lesebe**; von dem Universitätsgärtner Herrn Sauer Prachtexemplare von **Chamaedorea Schiedeana** mit Früchten vorzüglich schöne Farrenkräuter, eine sorgfältige Zusammenstellung von etwa 70 in Blüthe stehenden oder mit Früchten versehenen Gift- und Arznei-Gewächsen; aus dem Garten Ihrer Durchlaucht der Frau Fürstin von Liegnitz vom Herrn Hofgärtner Schenker eine schöne Auswahl von Verbenen, Rosen und Pelargonien; ferner aus der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt vom Instituts-Gärtner Herrn P. C. Bouché **Cereus hybridus, Swainsonia rosea, Sollya heterophylla, Salvia patens, Clematis florida** und Dahlien von besonderer Schönheit in Form und Farbe; aus der Königlichen Landes-Baumschule in Potsdam vom Planteur Herrn Sachtleben 60 reich blühende Exemplare der schönsten Azaleen-Varietäten: aus dem Garten des Königlichen Kriegs-Ministeriums vom Kunstgärtner Herrn Forkert **Burchellia capensis**; aus dem Logen-Garten zu den drei Weltkugeln vom Kunstgärtner Herrn Rönnenkamp eine Auswahl vorzüglicher Pelargonien und eine reiche Kollektion von Gloxinien.

Von den reichhaltigen Beiträgen aus den Privat- und Handelsgärten der Mitglieder übertraf an Reichthum und geschmackvoller Aufstellung alle übrigen die durch den Kunstgärtner Herrn Reinecke äußerst elegant geordnete, mit zierlichen Festons von **Tropaeolum tricolorum** durchzogene Pflanzengruppe aus den Gewächshäusern des Geheimen Ober-Hof-Buchdruckers Herrn Decker, umgeben mit einer Einfassung von 31 Verbenen-Spielarten; sie bewies, was die Kunst des Gärtners vermag durch die, wenn auch bei unseren Jahresfesten schon öfter vorgekommene, doch für die Jahreszeit immer seltene und bemerkenswerthe Erscheinung einer Reihe schön gezogener, ausgezeichneter Hyacinthen nebst frühen Tulpen, Indischen Azaleen und mehreren Kamellienstämmen in üppiger Blüthenfülle; aus der Masse der übrigen Gewächse dieser Gruppe fesselten besonders: **Clivia nobilis, Ornithogalum latifolium, Scutellaria splendens, Stachys grandiflora** und **speciosa, Salvia verticillata, Angelonia salicariaefolia, Pentstemon argutum, Mimulus Willsonii, Gesnera lateritia, Arbutus mucronata, Abutilon striatum, Mirbelia reticulata, Geum chilense, Dyckia remotiflora, Anagallis Parkeri** und **Philippii, Oncidium Papilio, Aristolochia brasiliensis, Nymphaea coerulea**, ein sehr schön gezogenes Exemplar von **Araucaria brasiliensis**, die seltensten Fuchsien, Eriken, Thunbergien und Gloxinien. — Aber auch die übrigen mit vielem Geschmack und sichtlicher Liebe zur Sache aufgestellten Pflanzen-Partien zeigten unverkennbar von dem regen Eifer der Einsender, durch diese Ausstellung die Wirksamkeit des Gartenbau-Vereins und den Kunstfleiß der hiesigen Handelsgärtner zu bekunden. Es verdienen, wenn auch nicht wegen ihrer Seltenheit, doch wegen vorzüglicher Kultur und besonderer Schönheit der Exemplare hier Erwähnung vom Justizrath Herrn Mayer **Boronia serrulata**; vom Kaufmann Herrn Westphal: **Gladiolus hybridus** und **pulcherrimus, Aloe ciliaris, Euphorbia splendens**, viele Varietäten von **Amaryllis** und **Pimelea**; vom Polizei-Kommissarius Herrn Heese **Amaryllis Reginae**; vom Schlächtermeister Herrn Hüncher eine reiche Kollektion der vorzüglichsten Cacteen, worunter **Echinopsis oxygona**; ferner von den hiesigen Kunst- und Handelsgärtnern, namentlich vom Herrn Allardt: **Echinocactus helophorus** von ungewöhnli-

cher Größe; vom Herrn Bergemann **Gompholobium polymorphum, Gardenia radicans,** eine reichhaltige Sammlung Pontischer Azaleen, 30 Spielarten Verbenen, 24 Varietäten Petunien und 70 Spielarten Pelargonien; vom Herrn D. Bouché ein Pracht-Exemplar von **Coffea arabica,** reich mit Früchten besetzt; vom Herrn P. F. Bouché ein ungemein schönes Exemplar von **Metrosideros semperflorens;** vom Herrn J. P. Bouché **Phönix dactylifera;** vom Herrn Craß ausgezeichnete hochstämmige Rosen, eine große Kollektion von **Phlox Drummondi** und ein Riesen-Exemplar von Epheu am Spalier; vom Herrn Faust **Magnolia grandiflora, Clethra arborea,** besonders schön gezogene Rosen und glänzende Bouquets von **Anemone hortensis** in den mannigfachsten Farben; vom Herrn Kraatz **Pinus Cedrus, Erythrina laurifolia,** eine herrliche Sammlung von **Pimelea decussata** und ein großartiges Bouquet von **Paeonia Humei;** vom Herrn Kuhfeldt vorzügliche Cacteen in Blüthe, worunter **Cereus senilis, Echinocactus muricatus, denudatus, centeterius, lancifer** und **dichroacanthus, Mamillaria polyedra etc.;** vom Herrn Limprecht **Vinca rosea** und die vorzüglichsten Fuchsien; vom Herrn Mathieu **Achimenes longiflora, Boronia serrulata, Maxillaria Deppei, Gladiolus ramosus, Leycesteria formosa;** vom Herrn Nicolas: eine Menge reich blühender **Citrus chinensis;** vom Herrn Ohm: **Ceropegia elegans** und eine werthvolle Sammlung Eriken; vom Herrn Spaeth **Nerium splendens** von ungewöhnlicher Pracht und ungemein schön gezogene Myrtenstämme; vom Herrn Teichmann: **Hoya carnosa** von seltener Größe am Spalier in reichster Blüthenfülle.

Ueberaus geschmackvolle Zusammenstellungen abgeschnittener Blumen waren in großer Menge vorhanden, wovon durch Eleganz und Leichtigkeit in Farbe und Form sich besonders auszeichneten: zwei vom Eleven der Gärtner-Lehr-Anstalt Emil Bouché geschmückte Vasen; eine vom Kunstgärtner Herrn Lehmann (Gärtner des Herrn Baron von Bredow auf Wagnitz) aus Pflanzentheilen gebildete Säule mit schön geformter Blumenvase zeugte von seltener Kunstfertigkeit und Ausdauer; einen imposanten Effekt machten die vom Garten-Gehülfen Herrn von Warsczewitz (im Königl. botanischen Garten) kunstsinnig gefüllten zwei großen Blumen-Vasen, als deren Gegenstück vier Diminutiv-Vasen mit zierlichen Miniatur-Bouquets vom Apotheker Herrn Graff aus Frankfurt a. d. O., die allgemein bewundert wurden. —

An der Schlußwand des für den Vortrag des Direktors bestimmten Saales erhob sich in einem Halbkreise hinter der mit Lorbeer bekränzten und am Fußgestell vom Garten-Gehülfen Herrn D. D. Bouché kunstvoll dekorirten Büste Sr. Majestät des Königs eine fast bis zur Decke reichende, mächtige Hortensien-Masse, umkreiset von Lorbeer- und Rosenstämmen, aus deren Mitte hoch oben, zwischen großen Exemplaren von **Dracaena Draco,** eine Palme (**Phoenix dactylifera**) sinnig ihre leichten Wedel herabsenkte.

Von früh 8 bis 11 Uhr war den Familien der Mitglieder und einigen anderen Bewohnern der Residenz, sowie vielen ausgezeichneten Fremden, auf besondere Einlaß-Karten der Zutritt gestattet. —

Gegen Mittag geruhten Se. Königl. Hoheit der Prinz August die Ausstellung in Augenschein zu nehmen und Ihr höchstes Wohlgefallen über den Reichthum und die kunstsinnige Einrichtung derselben in den gnädigsten Ausdrücken zu erkennen zugeben. Ihre Köngl. Hoheit

die Frau Prinzessin von Preußen, die alljährlich die Feier des Tages durch Höchstihre Gegenwart zu verherrlichen geruheten, hatte huldvoll die diesmalige Behinderung melden lassen.

Ihre Excellenzien die Herren Staats-Minister Eichhorn, v. Savigny und v. Bodelschwingh beehrten die zahlreiche Versammlung mit ihrer Anwesenheit.

Um 12 Uhr begaben sich die Mitglieder in den Sitzungs-Saal der Akademie der Wissenschaften zur statutenmäßigen Wahl des Vorstandes. Nach der darüber aufgenommenen besonderen Verhandlung wurden die bisherigen Mitglieder desselben von 101 Stimmenden auch für das nächste Jahr wieder bestätigt, nämlich:

zum Direktor Herr Geheime Medizinal-Rath und Professor Dr. Link mit 99 Stimmen.
" 1sten Stellvertreter Herr Garten-Direktor Lenné " 97 "
" 2ten Stellvertreter Herr Professor Dr. Störig " 96 "
" General-Sekretair Herr Dr. Klotzsch " 100 "
" Schatzmeister Herr Kriegs-Rath Heynich einstimmig.

Hiernächst ward die Versammlung ersucht, mit den eingeladenen Fremden sich in den gegenüber belegenen großen Saal der Akademie der Künste zu begeben, zur Anhörung des Vortrages des Direktors.

Derselbe hielt die zur Aufnahme in die Verhandlungen bestimmte hier folgende Rede, proklamirte die darin benannten zuerkannten Prämien und gedachte der gleichfalls abgedruckten Uebersichten von dem Vermögens-Zustande des Vereins, wie der erfreulichen Lage der unserer Mitverwaltung vom Staate anvertrauten Institute der Gärtner-Lehr-Anstalt und Landes-Baumschule, in den Schlußworten die nur auf die eigenen Kräfte beschränkte fernere Wirksamkeit des Vereins dem besondern Wohlwollen empfehlend.

Nach dem Schlusse des Vortrages und am folgenden Tage blieb die Ausstellung noch auf ausgegebene 4000 Einlaßkarten zur Schau.

XLIII.

Rede

des Geheimen Medizinal-Raths und Professors Herrn **Dr. Link** bei dem 20sten Jahresfeste des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preußischen Staaten am 19ten Juni 1842.

Es ist dem Vereine gar oft vorgeworfen worden, er beschäftige sich zu sehr mit landwirthschaftlichen Gegenständen; es werde in seinen Sitzungen weit mehr von Kartoffeln geredet, als von Hyacinthen und Camellien, oder gar von Orchideen und Cacteen. Das ist wohl wahr. Aber wir müssen den Landbau gar wohl von der Landwirthschaft unterscheiden; dort kommt es auf die Kenntniß des Anbaues eines nützlichen Gewächses überhaupt an, hier ist nur von dem vortheilhaften Anbau die Rede. Die Landwirthschaft ist durch Thaer eine Wissenschaft geworden, da sie vor ihm nur aus einzelnen Abhandlungen über einzelne Gegenstände hervorging. Sie bleibt beschränkt, sie kann sich nur auf gewisse Gegenden erstrecken, und ein Landwirth in Toskana muß ganz anders verfahren, als ein Landwirth im Regierungsbezirk Potsdam, wenn auch in beiden Ländern Wechselwirthschaft getrieben wird. Mit der Landwirthschaft hat sich der Verein nie beschäftigt; sie liegt ganz außer seinem Bereich; wohl aber mit dem Landbau, aus dem einfachen Grunde, weil aller Landbau mit dem Gartenbau anfängt. Man muß erst das Gewächs im Einzelnen und Besondern kennen, ehe man versuchen darf, es im Großen anzubauen. Daß man von dem Anbau im Kleinen nicht auf den Anbau im Großen schließen könne, ist eine von den Redensarten, die eine so auffallend nichtige Seite haben, daß sie nichts helfen und sogar schaden, indem die falsche Seite versteckt wird. Wo die Getreidearten zuerst in Gärten erbauet wurden, wissen wir nicht, wie wir denn überhaupt von dem Ursprunge des Anbaues der Getreidearten wenig wissen; dagegen aber wissen wir mit großer Gewißheit, daß die Kartoffeln, dieses nächst dem Getreide wichtigste Nahrungsmittel, ein ganzes Jahrhundert und vielleicht noch länger in den Gärten der Liebhaber gezogen und dann erst im Felde gebauet wurden. Es ist eine Fabel, daß Fr. Drake sie von seinem Zuge 1500 nach England gebracht habe, es ist in einem hohen Grade unwahrscheinlich, daß sie Walter Raleigh 1585 aus Virginien holte; es ist vielmehr sehr wahrscheinlich, daß sie von Amerika nach Spanien mit vielen andern Erzeugnissen der neuen Welt kamen. Von dort verbreiteten sie sich über Italien nach Frankreich, Deutschland und den Niederlanden, denn schon 1587 aß sie der Päbstliche Nuntius zu Brüssel unter dem italienischen Namen Tartuffoli als eine in Italien nicht unbekannte und

nicht neue Speise. Sie wurden damals noch immer in Gärten gezogen und blieben lange Zeit ein seltenes und kostbares Gemüse, fast wie die Trüffeln, wovon sie den Namen bei den Italienern und den Deutschen haben. Die Königliche Societät der Wissenschaften zu London empfahl im Jahre 1665 den Anbau im Großen, aber erst nach dem Jahre 1685 wurde dieses zu Lancashire in England ausgeführt, also ungefähr ein Jahrhundert nachdem sie bekannt wurden. Nach anderthalb Jahrhunderten haben wir es nun versucht, den Anbau der Kartoffeln zum Theil und da, wo es zweckmäßig ist, in die Gärten zurückzuführen. Der General-Major v. Arentschild hatte eine Art des Kartoffelbaues angegeben, welche Aufmerksamkeit zu verdienen schien. Sie besteht im Wesentlichen darin, daß die jungen Stengel mit Erde bedeckt und dadurch veranlaßt werden Knollen zu treiben. Der nun verstorbene General-Lotterie-Direktor Heynich entwarf, mit Rücksicht auf diese Methode eine kurze, leicht faßliche Schrift nach seinen vieljährigen Erfahrungen über den Kartoffelbau, welche wir abdrucken ließen und in vielen Exemplaren an die Königlichen Regierungen vertheilten. Durch die gefälligen Antworten der Königlichen Regierungen können wir es bestimmt aussprechen, daß jene Art des Anbaues für Besitzer eines kleinen Eigenthums, welche Arbeit und Sorgfalt darauf verwenden können, einen sehr reichen Ertrag verspricht, daß sie aber für große Eigenthümer, eben dieser Arbeit und Mühe wegen, nicht zweckmäßig sein möchte. Auch war sie nur für kleine Besitzthümer bestimmt, deren Vermehrung für die Bevölkerung von großer Bedeutung ist. Die Knolle der Kartoffel ist ein verkürzter Stengel oder Zweig, und es ist daher nicht auffallend, daß ein Zweig in der Erde unentwickelt bleibt und Knolle wird, auch hat man oft dergleichen an Kartoffelstengeln bemerkt, die zufällig unter die Erde kamen. Aber wie manche Bemerkung geht ohne Anwendung verloren, wie mancher Same liegt unter der Erde, ohne zu keimen.

Ein Gewächs aus der Heimat der Kartoffeln, aus Chili, auch in vielen gebirgigten Gegenden von Südamerika wegen des eßbaren Samens angebauet, **Chenopodium Quinoa**, hat zu manchen Versuchen die Veranlassung gegeben. Bis jetzt ist der Erfolg noch nicht bedeutend gewesen. Aber eine Oelpflanze, ebenfalls häufig gebauet in demselben Lande, **Madia saliva**, schon lange in unsern Gärten gezogen, scheint die Aufmerksamkeit der Landwirthe zu verdienen, und wir haben schon viele Beobachtungen darüber in unsern Verhandlungen gesammelt.

Zu dieser Art von Gartenbau, welche eine Vorbereitung oder Vorschule des Landbaues und der Landwirthschaft sein soll, dienen unsere Verhandlungen vorzüglich, und es ist daher kein Vorwurf, wenn sie in das Gebiet des Landbaues hinübergehen. Hierher gehört nicht weniger die Obstbaumzucht; in unseren Gegenden schwebt sie zwischen Gartenbau und Landbau, ja sie gehört mehr dem ersten an; in einigen Gegenden von Deutschland, z. B. im vormaligen Bisthum Bamberg, ist sie völlig Landbau geworden, und so in vielen Gegenden von Frankreich. Der Obstbaumzucht steht die Kultur der Maulbeerbäume im Wesentlichen nahe, wenn auch der Zweck sehr verschieden ist.

Unsere Verhandlungen sind keinesweges den erwähnten Gegenständen allein gewidmet, sie enthalten auch viele Abhandlungen über andere Gegenstände des Gartenbaues; sie sind das Organ, wodurch wir zum Publikum reden. Sie werden nicht allein an alle Mitglieder vertheilt, sondern auch an die 79 Gesellschaften, mit denen wir in Verbindung stehen, zu denen noch in dem letzten Jahre hinzugekommen sind: die Gartenbau-Gesellschaft in Brüssel, der Gar-

tenbau-Verein in Darmstadt, die botanische Gesellschaft in London, das National-Institut zur Beförderung der Wissenschaften in Washington in Nord-Amerika und die Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Die Zahl der auf diese Weise vertheilten Hefte betrug 1065, und dennoch wurden von den noch vorhandenen ältern Heften für 127 Thlr. verkauft, ein nicht zu verachtender Beitrag zu den Kosten der ganzen Auflage, die sich im vorigen Jahre auf 619 Thlr. beliefen.

Aber unsere Verhandlungen würden nicht hinreichen, und nähmen sie die Gestalt oft erscheinender Zeitungen an, die Menge von schönen Gewächsen und ihren Anbau kund zu machen, welche auf uns zuströmen. Der Friede, die erleichterte Verbindung mit Amerika, der Antheil besonders, den das reichste Land in Europa, den England an der Kultur schöner Gewächse nimmt, haben unsere Gärten in dieser Rücksicht bereichert. Von den Orchideen der heißesten Zone, die nur in den wärmsten Gewächshäusern leben, zu den wenig empfindlichen Gewächsen von Australien, dem südlichen Brasilien und Chili, bis zu den schönen Blumen der Nordwestküste von Amerika, die auch im Freien unsere Gärten schmücken, welche Fülle, welche Pracht! — Wir können nichts thun, als diese Schönheiten der Natur in unseren Ausstellungen soviel wir vermögen vor Augen zu stellen, in der Hoffnung, daß sie ihre Wirkung nicht verfehlen werden, Antheil zu erwecken an diesen Schönheiten und an der Kunst, welche sie pflegte. Denn auf die Beförderung dieser wissenschaftlichen Kunst kommt es uns vorzüglich an. — Die Ausstellung ist unsere theuerste Bestrebung. Es scheint zwar nicht schicklich, den Preis zu sagen, wenn man jemandem etwas vorsetzt, doch verzeihe man mir, wenn ich hinzufüge, daß die Kosten im vorigen Jahre 735 Thlr. betrugen.

Dieses führt mich auf den Kassenzustand. Die Rechnung für das Jahr 1841 ist von dem Schatzmeister des Vereins, Herrn Kriegs-Rath Heynich gelegt, und von einer außerordentlichen Kommission, bestehend aus den Herren Bauert, Benda, Agricola und Matthieu revidirt und die Decharge darüber ertheilt worden. Die Revisoren sagen in ihrem Schreiben: »Da diese Rechnungslegung nichts zu wünschen übrig läßt, so stellen wir anheim, des Rechnungslegers in der diesjährigen öffentlichen Sitzung wiederum lobend zu erwähnen«, welchem Auftrage ich hiermit mit großem Vergnügen nachkomme. Die Rechnung giebt folgendes Resultat: Einnahme im vorigen Jahre 3,663 Thlr. 8 Sgr. 11 Pf., Ausgabe 3,601 Thlr. 16 Sgr. 8 Pf., Bestand also 61 Thlr. 22 Sgr. 3 Pf., wobei aber wohl zu merken ist, daß ungeachtet der geringern Einnahme im gedachten Jahre der Schatz um 300 Thlr. verzinslicher Papiere vermehrt werden konnte, welche hier unter der Ausgabe stehen, nach der beigefügten Uebersicht.*)

Wir haben allerdings im vorigen Jahre viele und zwar 80 Mitglieder verloren, durch den Tod, durch freiwilliges Ausscheiden und endlich dadurch, daß die Namen von 32 wegen vieljähriger Beitragsreste mußten gestrichen werden. Zugetreten sind dagegen 46. Wenn wir erwägen, daß jene 32 Mitglieder schon seit mehreren Jahren verloren waren, so bleibt nur ein Verlust von 2 Mitgliedern. Unter den Verstorbenen sind viele, welche von der Stiftung an die Versammlungen des Vereins regelmäßig besuchten und sich dadurch die Freundschaft des Vereins im Besonderen erwarben.

*) Anlage A.

Die vom Staate unserer Mitverwaltung anvertrauten Institute, die Gärtner-Lehr-Anstalt und die Landes-Baumschule befinden sich in einem erwünschten Zustande. Der Bericht unseres Deputirten bei der Gärtner-Lehr-Anstalt, des Herrn Predigers Helm, wird wie gewöhnlich in den Verhandlungen abgedruckt werden.*) Die Zahl der Zöglinge überhaupt beträgt 21 mit Einschluß von 10 Frei-Alumnen. Die Nachricht von dem Zustande der Landes-Baumschule vom Herrn Direktor Lenné wird ebenfalls den Verhandlungen beigefügt werden.**) Von der Aktie des Vereins sind im vorigen Jahre für 263 Thlr. 6 Sgr. 8 Pf. Obstbäume und Schmuckgehölze an Verschönerungs-Vereine und Privatpersonen vertheilt worden. Von allen unsern Leistungen wird keine so anerkannt, und ist so unmittelbar nützlich als diese. Sie zieht uns oft den schmeichelhaftesten Dank zu, der denjenigen aufrichtet, welcher Mühe und Zeit dem Vereine opfert, und doch nicht selten bemerken muß, wie sehr das verkannt wird, was von ihm ausgeht. —

Die Bibliothek des Vereins ist im vorigen Jahre um 84 Bände und Hefte vermehrt worden.

Die Versammlungen des Vereins werden im Durchschnitt von 45 Mitgliedern besucht, eine Zahl, welche schon seit einigen Jahren eine beständige Größe geworden ist, wie die Reibung in der Mechanik, welche erst nach einiger Zeit beständig wird.

Die gesetzte Zeit zur Beantwortung der Preisfrage über die Zurückwirkung des Pfropfreises auf den Stamm ist abgelaufen, ohne daß wir eine Beantwortung erhalten haben. Die andere über den Erfolg des Pfropfens von Pflanzen verschiedener Familien auf einander erwartet zum künftigen Jahre eine Antwort. Der Preis von 50 Thlr. aus der v. Seydlitzschen Stiftung ist auch dieses Mal auf Zöglinge der Gärtner-Lehr-Anstalt aus der 3ten Lehrstufe eingeschränkt worden und zwar für die beste Bearbeitung einer ertheilten Aufgabe; der Zögling Kruse hat ihn erhalten. —

Statt jener theoretischen Preisfragen, welche fast immer ohne Erfolg geblieben sind, haben wir schon im vorigen Jahre Prämien für die vorzüglichsten Garten-Erzeugnisse der Handelsgärtner und Privat-Gartenbesitzer zu diesem Blumenfeste ausgesetzt. Die zur Beurtheilung angeordnete Kommission hat Folgendes bestimmt:

Die erste Prämie von 30 Thlr. für die vollkommensten reifen Früchte konnte nicht zuerkannt werden, weil die aus den Königlichen Treibereien von Sanssouci und Schönhausen beigebrachten Früchte alle anderen an Vollkommenheit übertrafen.

Es wurden Prämien zuerkannt:

1) dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn Nicolas für schöne blaue Weintrauben 20 Thlr.
2) dem Gärtner des Buchhändler Herrn Dunker für die besten der eingesandten 2 Partien neuer Kartoffeln 20 Thlr.
3) dem Kunstgärtner Herrn Reinecke bei dem Herrn Decker für die reichste und geschmackvollste Aufstellung blühender Topfgewächse 25 Thlr.
4) dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn David Bouché für ein vorzüglich schön gezogenes Exemplar von **Coffea arabica** mit Früchten 15 Thlr.

---

*) № XXXV.

**) Anlage B.

5) dem Eleven der Gärtner-Lehr-Anstalt Emil Bouché für die geschmackvollste Zusammenstellung abgeschnittener Blumen 10 Thlr.

6) dem Kunstgärtner Herrn Julius Lehmann bei dem Herrn Baron v. Bredow auf Wagnitz für die kunstvolle Zusammenstellung einer Säule mit Blumenvase aus Pflanzentheilen 10 Thlr.

7) Dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn Bergemann für eine reiche Aufstellung blühender Topfgewächse 10 Thlr.

8) dem Gärtner Herrn v. Warszewicz im Königlichen botanischen Garten für zwei schön geordnete, große Blumenvasen 10 Thlr.

9) dem Apotheker Herrn Graff in Frankfurt a. O. für vier kleine Vasen mit Miniatur-Bouquets 5 Thlr

10) dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn Faust für verschiedene abgeschnittene, vorzüglich schöne Anemonen 5 Thlr.

11) dem Gartengehülfen Herrn D. D. Bouché in Schöneberg für die geschmackvolle Dekorirung des Fußgestelles der Büste Sr. Majestät des Königs 5 Thlr.

12) dem Garten Gehülfen Herrn Otto bei dem Kunstgärtner Herrn J. George für einen zierlich dekorirten Blumentisch 5 Thlr.

Der preußische Staat, welcher unter der Regierung unseres vor allen Herrschern in Europa und folglich in der Welt vorzüglich ausgezeichneten Königs ein Glück genießt, wie es die menschlichen Verhältnisse überhaupt nur erlauben, möge diesen Verein tragen und heben. Er steht allein für sich, beschränkt auf seine eignen Kräfte und muß sich daher mehr als andere dem besonderen Wohlwollen empfehlen.

Anlage A.

Uebersicht

von dem Kassen- und Vermögens-Zustande des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues Ende Mai 1842.

A. Die abgelegte Jahres-Rechnung pro 1841 weiset nach:

Einnahme

		Thlr.	Sgr.	Pf.	
I.	Bestand von 1840	148 Thlr.	15 Sgr.	10 Pf.	
II.	Eingegangene Reste	154 »	— »	— »	
III.	Zinsen von 3450 Thlr. in Staatspapieren	138 »	— »	— »	
IV.	Beitrage der Mitglieder . . .	2,946 »	— »	— »	
V.	Aus dem Debit der Verhandlungen	127 »	29 »	7 »	
VI.	Aus dem Verkauf von Gewächsen	75 »	23 »	6 »	
VII.	Aus der v. Seidlitzschen Stiftung	69 »	— »	— »	
VIII.	Unklassificirt	4 »	— »	— »	3,663 Thl. 8 Sgr. 11 Pf.

Transport 3,663 Thl. 8 Sgr. 11 Pf.

Ausgabe

		Thlr.	Sgr.	Pf.	
I.	Besoldungen	540 Thlr.	— Sgr.	— Pf.	
II.	Coplalien und Bureauhülfsleistungen	60 »	27 »	6 »	
III.	Amtliche und ökonomische Bedürfnisse	158 »	25 »	6 »	
IV.	Lokalmiethe, Heizung und Beleuchtung	154 »	— »	— »	
V.	Auf die Bibliothek und sonstige Sammlungen	140 »	13 »	3 »	
VI.	Für die Herausgabe der Verhandlungen	619 »	10 »	6 »	
VII.	Zur Verbreitung nützlicher Gewächse	249 »	24 »	— »	
VIII.	Für den Institutsgarten und die Gärtner-Lehr-Anstalt . . .	399 »	23 »	6 »	
IX.	Prämien und Unterstützungen . .	225 »	— »	— »	
X.	Kosten des Jahresfestes	735 »	19 »	5 »	
XI.	Zum Schatze abgeführt	317 »	23 »	— »	3,601 Thl. 16 Sgr. 8 Pf.

Ende 1841 blieb Bestand . . . 61 Thl. 22 Sgr. 3 Pf.
welcher pro 1842 übertragen worden.

B. Die abgelegte Rechnung vom Schatze pro 1841 weiset nach den jetzigen Bestand

in Staatsschuldscheinen	3,750 Thlr.	
in Prämienschein	50 »	
		3,800 Thlr.
Ende 1840 betrug derselbe		3,500 »
ist Zuwachs		300 Thlr.

C. Für das laufende Jahr 1842 bis ultimo Mai ergiebt der Kassen-Abschluß:

an Einnahme . . .	2,686 Thlr. 13 Sgr. 9 Pf.	
an Ausgabe . . .	967 » 22 » — »	
Bestand		1,718 Thlr. 21 Sgr. 9 Pf.
Hiezu der vorgedachte Bestand des Schatzes . . .		3,800 » — » — »
Gesammt-Bestand . .		5,518 Thlr. 21 Sgr. 9 Pf.

D. An Beitrags-Resten sollen noch eingehen: . . . . 943 Thlr. — Sgr. — Pf.
nämlich:

laut vorgelegter Rest-Nachweisung:
1. aus früheren Jahren . . . . . . 138 Thlr.
2. pro 1841 von 11 anwesenden und 35 auswärtigen Mitgliedern 206 »
3. pro 1842 von 27 anwesenden und 110 auswärtigen Mitgliedern 509

Das Kassen-Vermögen beträgt sonach in Summa 6,461 Thlr. 21 Sgr. 9 Pf.

Anlage B.

Nachricht

über den Betrieb der Königlichen Landes-Baumschule in dem Verwaltungs-Jahre pro Oktober $18^{41}/_{42}$.

---

1. Der Debit für die pro $18^{41}/_{42}$ abgegebenen Produktionen beträgt 1,556 $^{3}/_{15}$ Schock 2 ad 4jährige Pflanzen und 138,614 Stück div. Bäume und Sträucher, worunter 1,511 Stück Maulbeer-Pflanzen von verschiedenem Alter, 5,556 Stück Obstbäume und 281 Schock Obstwildlinge und Obststräucher sich befinden; der Gesammtwerth der verkauften Produktionen beträgt 9,227 Thlr. 2 Sgr.

Ein solcher Absatz ist seit dem Bestehen der Anstalt nicht weiter erzielt worden, indessen bleibt dabei zu berücksichtigen, daß die im vergangenen Herbst und in diesem Frühling durch Allerhöchsten Befehl Sr. Majestät des Königs ins Leben gerufenen neuen Anlagen auf dem Ruinenberge und die Pflanzung in der im Anschluß von Charlottenhof (Siam) errichteten Fasanerie wohl die nächste Veranlassung hiezu gegeben haben, indem

				Thlr.	Sgr.	Pf.
zu den ersteren	45,584	St. Gehölz zum Betrage	à	1,731 Thlr.	6 Sgr.	11 Pf.
für die Fasanerie	15,430	. . . .	à	673 »	10 »	— »
	61,014	St. Gehölz zum Werth	à	2,404 Thlr.	16 Sgr.	11 Pf.

verwendet sind.

Der Gartenbau-Verein hat für Rechnung der bei der Landes-Baumschule gezeichneten Aktie vertheilt 2,695 Stück und 15 Schock div. Obst-Bäume und Schmuckgehölze. Der Werth derselben beträgt 263 Thlr. 6 Sgr. 8 Pf.

2. Der diesjährige Debit an Aktionairen und Privaten vertheilt sich wie folgt:

	Thlr.	Sgr.	Pf.
An Aktionaire 1ster Klasse	1,271 Thlr.	5 Sgr.	2 Pf.
" " 2ter "	6,192 "	— "	8 »
" " 3ter "	27 "	14 "	6 "
	7,490 Thlr.	20 Sgr.	4 Pf.
An Privaten	1,736 Thlr.	11 Sgr.	8 Pf.
Summa wie vorstehend	9,227 Thlr.	2 Sgr.	— Pf.

Außer diesem Debit ist eine bedeutende Quantität Pfropfreiser unentgeldlich vertheilt worden.

3. Aktionaire sind im Laufe des Jahres pro $18^{41}/_{42}$ der Anstalt hinzugetreten

1ster Klasse 1
2ter » 17

4. Seit dem Bestehen der Anstalt bis Ende Mai d. J. sind an Aktien 1, 2, 3, Klasse gezeichnet:

a) 1 Kl. 76 zum Gesammtbetrage à	33,180	Thlr.	— Sgr.	—	Pf.
b) 2 Kl. 118 „ „ à	42,451	„	26 „	11	„
c) 3 Kl. 4 „ „ à	3,600	„	— „	—	„
	79,231	Thlr.	26 Sgr.	11	Pf.
hiervon ab für durch Tod u. s. w. ausgeschiedene Aktionaire	3,175	Thlr.	— Sgr.	—	Pf.
bleiben	76,056	Thlr.	26 Sgr.	11	Pf.
5. An Produktion sind bis jetzt abgeliefert für . . .	72,076	Thlr.	20 Sgr.	7	Pf.
Die auf obige Summe eingezahlten Beträge bis ult. Mai d. J. belaufen sich auf	69,450	Thlr.	17 Sgr.	—	Pf.
Mithin kreditirt die Anstalt den Aktionairen . . .	2,617	Thlr.	3 Sgr.	7	Pf.

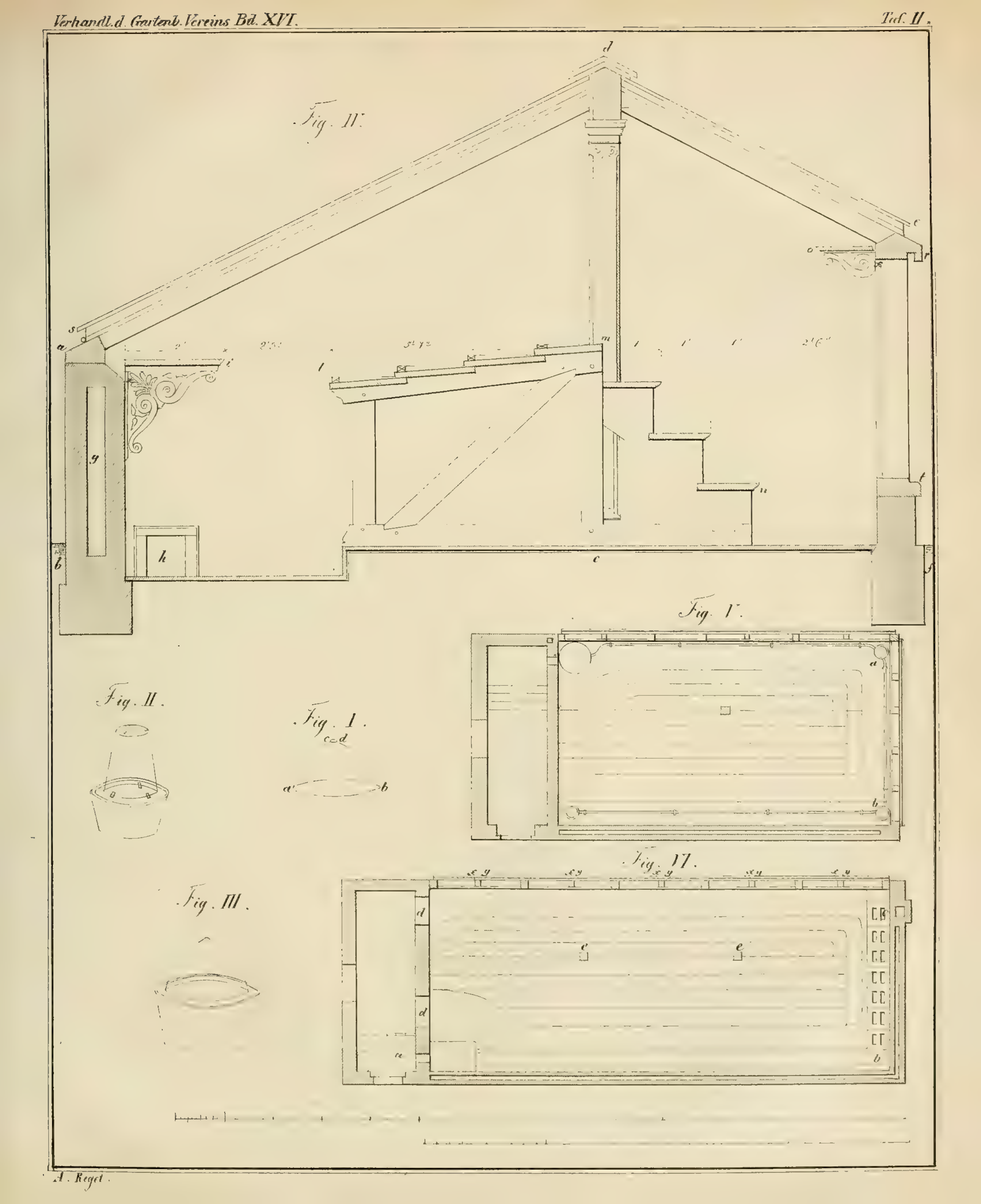
6. Der Gesammtbetrag der an sämmtliche der Anstalt bis jetzt beigetretene Aktionaire noch abzuliefernden Produktionen beläuft sich auf 7,606 Thlr. 9 Sgr. 11 Pf., welche nach Maßgabe der einzusendenden Aktien-Zahlungen absorbirt werden.

Gedruckt bei C. Feister.

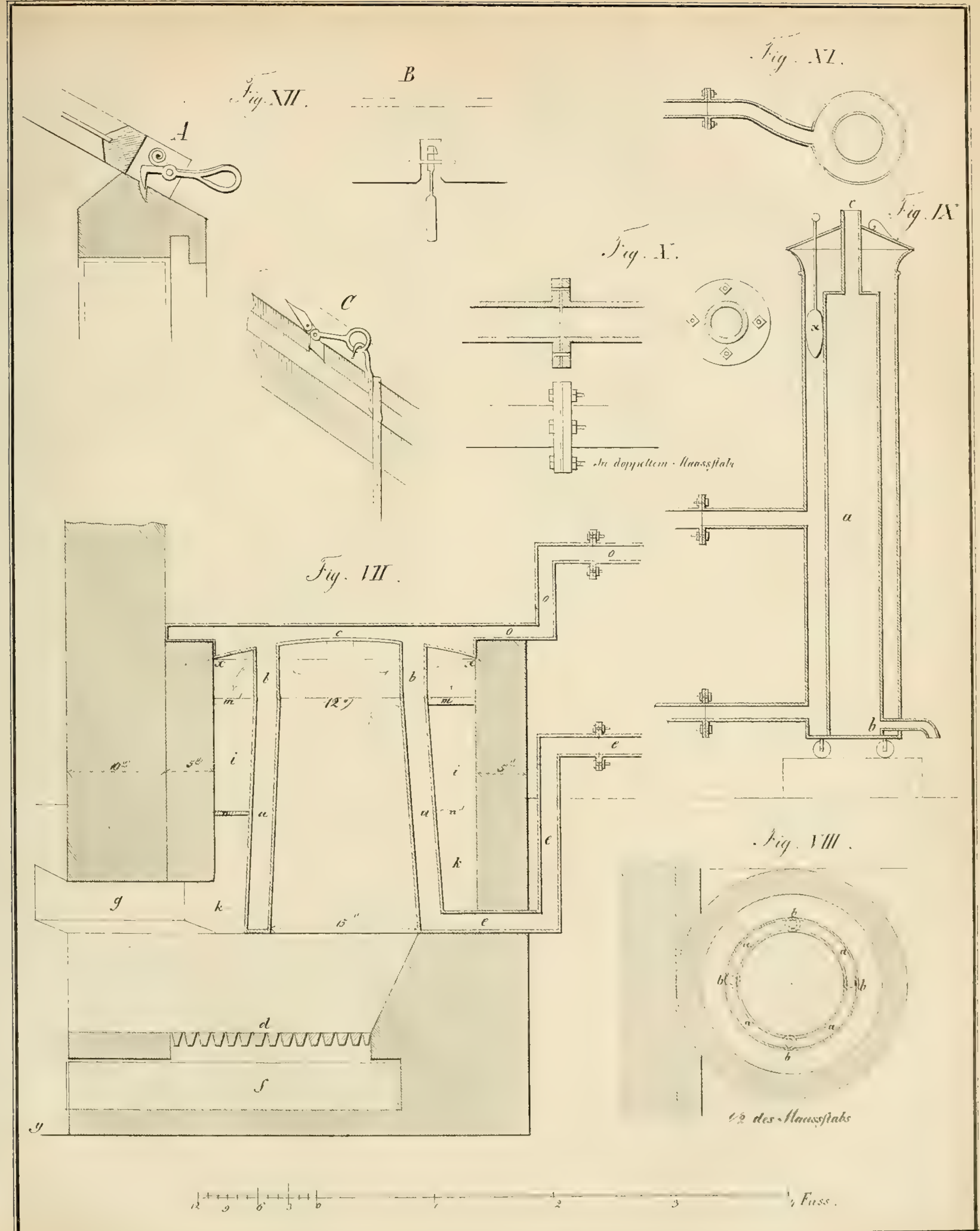


Gesneria bulbosa Ker.
var. splendens Klotzsch.



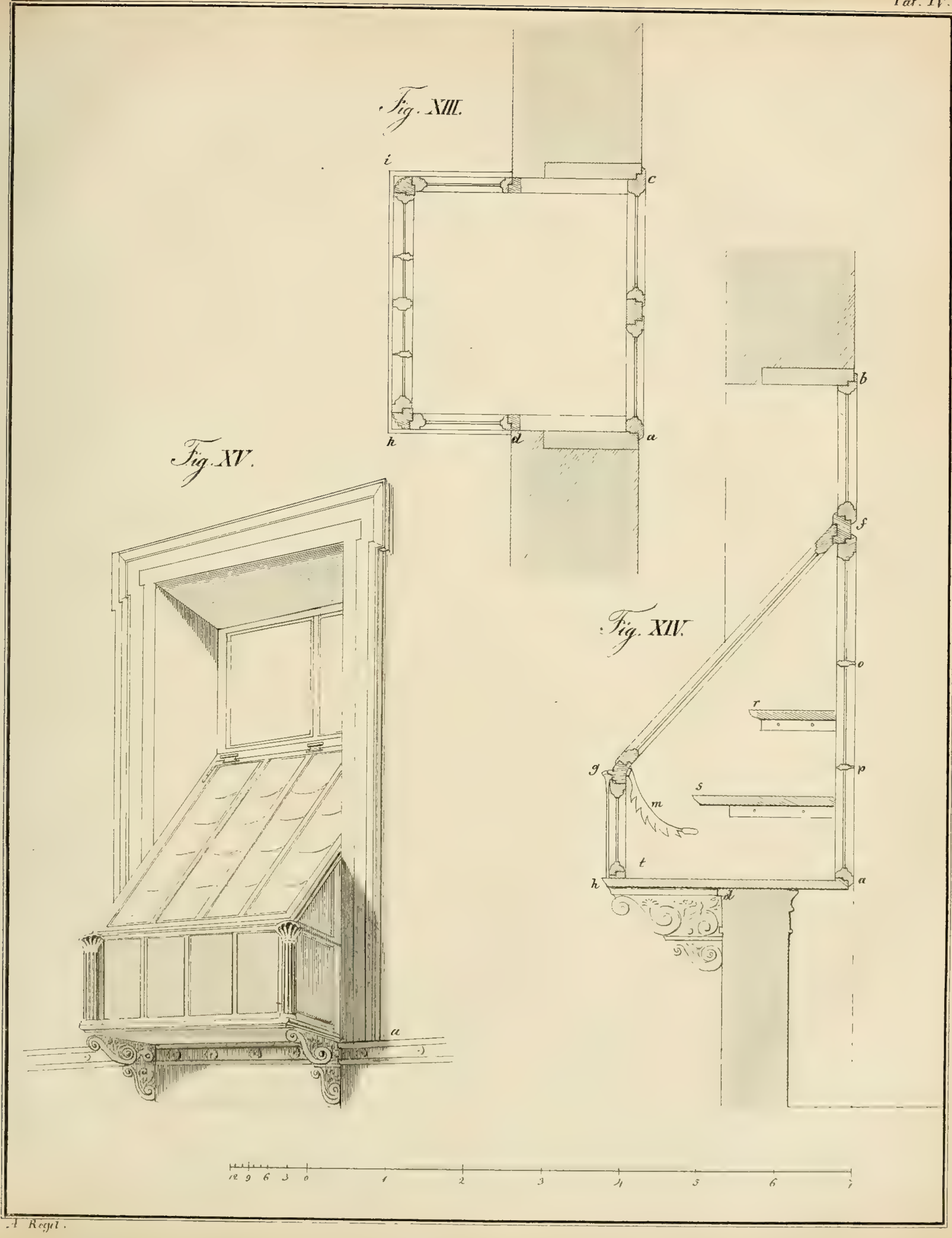

Fig. IV.
Fig. V.
Fig. II.
Fig. I.
Fig. III.
Fig. VI.
A. Regel.




Fig. XII.
A
B
C
Fig. XI.
Fig. X.
Fig. IX.
In doppeltem Maassstab
Fig. VII.
Fig. VIII.
1/2 des Maassstabs
Fuss.

A. Regel.




Fig. XIII.
i
c
h
d
a
Fig. XV.
a
Fig. XIV.
b
f
o
r
g
p
s
m
t
h
a
d
12 9 6 3 0 1 2 3 4 5 6 7
A. Regel.



